

АудиоМ **Магазин**

6 (23) 1998 THE HI-FI JOURNAL

Первый российский аудиожурнал. Основан в мае 1994 года

Испытательный стенд

Напольные
акустические системы

Супертюнер

Аудиоклуб

Исполнители, которых
не услышит никто

Питер Квортруп
("Audio Note UK")
находит цифровой рай

Гостиная „Фонограф“

Алла Осипенко



УНИКАЛЬНЫЙ справочник покупателя

параметры и цены

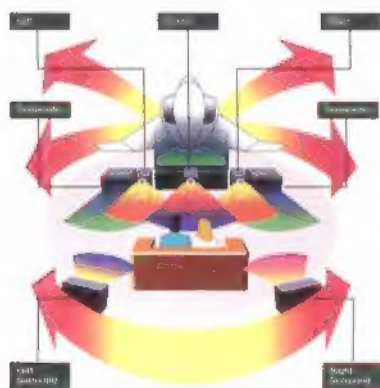
4000

компонентов

Hi-Fi и домашнего кинотеатра

KENWOOD

прикоснись к звуку



DOLBY DIGITAL (AC 3)

Просмотр домашнего кино достигает новых высот с DOLBY DIGITAL. Эта выдающаяся цифровая система представляет собой 6 полностью самостоятельных раздельных каналов звука: 5 основных каналов полного спектра и один сабвуферный канал для низкочастотных звуковых эффектов.



KR-V999DW

Аудио/видеоресивер с системой TRAITR и Dolby Digital 5.1.

Эксклюзивная система усиления мощности TRAITR компании Kenwood, улучшающая звукопроизводство. Высококачественная цифровая 24-битная микросхема/декодер DSP для систем Dolby Digital и Dolby Pro Logic от компании Motorola. Заукопроизводство Home Theatre («домашний театр») Dolby Digital Surround Sound («охватывающее») осуществляется 5/6 каналами. 3 цифровых устройства входа сигнала для системы Dolby Digital Home Theatre (2 коакс., с золотым напылением, 1 оптический). По желанию в комплект может быть включен Dolby RF-демодулятор (AC-3) для лазерных дисков. Независимые выходы для левого, правого, центрального и двух Surround-каналов и сабвуфера, 9 аудиовыходов (включая phono MM); 5 видеовходов и 2 видеовыхода, выход на монитор. Устройство входа с золотым напылением для S-video/Aux AV на передней панели. Высокая мощность выходного сигнала RMS DIN: 150 Вт x 2 (пр/л) + 150 Вт (ц) + 75 Вт x 2 (Surr). Тонер RDS/EON с возможностью предварительной настройки и занесения в память до 40 станций в УКВ/ФМ/МВ-диапазонах. 3-й шаговой регулятор яркости свечения дисплея. 3 функции Macro Play для включения аудио/видеооборудования нажатием одной клавиши с пульта дистанционного управления.

Эргономичное универсальное дистанционное управление с подсветкой.

KENWOOD

НАШИ ДИЛЕРЫ

в Москве
АВТОАУДИОЦЕНТР
(095) 952-0033/7303, 246-7161
АЛКОМ (095) 111-1315, 113-1355
АЛЬВИС ПЛЮС (095) 232-6966
АННЕКС (095) 150-9335
БОНАНЗА (095) 256-6204/8530/7366

В.А.Т. (095) 150-0607, 153-8401
ДИАЛ ЭЛЕКТРОНИКС (095) 916-0010
КРАСНАЯ ГОРА
(095) 200-2107/3874, 976-3033
М-ВИДЕО (095) 921-0353/8008
МИР (095) 152-4001
ПАРТИЯ
(095) 742-0545, 315-2883/3761/9785

РУССКАЯ ИГРА (095) 256-3277, 259-3961
СВ (095) 966-0101, 163-5267, 929-8563
СТАР ДРИМЗ (095) 213-0308
ТОЙОТА-ЦЕНТР БИЦА (095) 310-7580
в Санкт-Петербурге
ММА ЛТД (812) 314-1920
в Днепропетровске
СОЛАР Лтд. (0562) 70-0213

в Екатеринбург
СИН-САУНД (3432) 42-3270, 23-8192
в Калининграде
БАЛТИЦЕНТР (0112) 43-6764
в Келее
АСТРА ЛТД (44) 517-0885
ДАТАРТ УКРАИНА (44) 241-7110/13
в Минске

РАМПО (172) 22-3533
в Таллине
ЯН & КО. ЭЗСИ ОУ (372) 625-9707/9
в Вильнюсе
ЯН & КО. ПРЕКУБОС СИСТЕМА
(370) 225-6595
в Риге
ШАНС (0132) 731-2077

Журнал «АудиоМагазин»
ISSN 1029-2233
№ 6 (23) 1998

Учредитель
ООО «ММА»
191002, Санкт-Петербург,
Загородный пр., 9

© Издание ООО «ММА»
совместно с компанией «A & T Trade»

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор
Сергей Таранов

Заместители главного редактора
Константин Никитин
Павел Шулешко

Научный редактор
Константин Ершов

Литературные редакторы
Яна Сербина
Элла Липпа

Корректор
Александра Терентьева

Художник
Павел Васильев

Верстка
Людмила Матвеева

Цветокоррекция
Вадим Смольянов

Фотограф
Петр Лебедев

Директор по маркетингу
Райся Мухамедшина

Зам. главного редактора
по коммерческим вопросам
Эдуард Гайдуков

Помощники главного редактора
Дмитрий Зиловянский
Валерий Козырев
Алексей Матинов

Зарегистрировано Комитетом
по печати Российской Федерации.
Свидетельство № 012614 от 29 мая 1994 г.

Тираж 30000 экземпляров

Цена свободная

Адрес редакции:
191002, Санкт-Петербург,
ул. Рубинштейна, 40/11
Тел.: (812) 325-3066, 325-3067
Факс: (812) 325-3068
E-mail: ampost@comset.net

Электронная версия журнала «АудиоМагазин»:
<http://www.hi-fi.ru/am/index.html>
Информация о «Hi-Fi Show & Home Theatre'99»
<http://www.tchernovaudio.com/NS/news/hi-fi.asp>

Все материалы номера являются собственностью журнала,
и перепечатка или воспроизведение их любым способом
полностью или во частям допускается только с письменного
разрешения редакции.

© «АудиоМагазин» 1998

ISSN 1029-2233

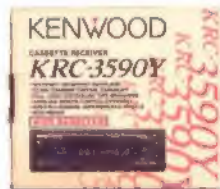


9 771029 223985 >

Читатель может решить, что эксперты аудиожурналов намеренно пытаются превратить звук, воспроизводимый hi-fi-компонентами, в загадочное, бесспокойное воображение публики явление природы (вроде реликтовых ящеров или бюста Мерилин Монро). Однако «высокая» аудиоэкспертиза в самом деле остается занятием, несколько напоминающим спиритические сеансы, то есть оправдывает свою репутацию.

Тестовые материалы «АМ» в 99-м году обречены стать «беспокойными воображением», потому что основным ориентиром журнала — наконец-то! — станет high end. И вскоре вас ожидает сюрприз, который сделает ничтожной дистанцию между «Испытательным стендом» журнала и его поклонниками. Это — новый CD, открывающий серию дисков «АМ-коллекция». Над мастер-лентой сейчас работает один из лучших звукорежиссеров Европы Герхард Цес. Этот диск станет первой из задуманных музыкальных иллюстраций к «Испытательному стенду».

Вы знаете, что тестирование hi-fi-компонентов проводится с помощью специально отобранных записей музыки, в которых рельефно отражаются свойства воспроизводимого звука. Именно такие записи вы найдете на новом CD. Яркость исполнений и стилистическое единство композиции диска, вероятно, сделают его соблазном для коллекционеров.



Призы разыграны

В приложении «Аудиомобиль» к «АМ» № 4 (21) 98 была опубликована анкета. Авторам лучших писем были обещаны призы.

Прошел срок присылки анкет, пора подводить итоги и делать выводы. Они таковы. Во-первых, несколько удивила степень активности читателей. Если не принимать во внимание анкеты, посланные «за призом», то собственно писем оказалось довольно много, а ведь именно по письмам подводятся итоги.

Во-вторых, автоаудиоматика безусловно интересует наших читателей, так что ей мы еще вернемся. Когда именно — читайте «АМ» и узнаете.

На нем не будет «тестовых сигналов». Они, при всей их полезности, не могут привести к окончательным, «адаптированным к реальности» результатам, и аудиоэксперты всего мира используют их только в качестве дополнения к традиционным образцам звукозаписи.

Серия дисков и аннотации к ним позволят вам самим строить музыкальные варианты тестирования hi-fi-компонентов или составленных вами трактов.

Продажи CD «АМ-коллекция — I» начнутся в феврале во время «Hi-Fi Show & Home Theatre'99».

Эта ежегодная выставка в «Софителе» сейчас, после успеха трех предыдущих шоу, едва ли нуждается в рекомендациях. Как и прежде, она будет самым ярким в году событием на аудиорынке России и на несколько дней сделает Москву столицей аудиомира.

В январе подобное шоу пройдет в Лас-Вегасе. В первом номере «АМ» 99 года мы расскажем о нем.

Еще в новом году вы прочтаете о лампах и транзисторах, менестрелях и пианистах, летучих мышах, граммофонах, джазовых грезах и т. д.

Всем нынешним читателям «АМ» и всем, кто ими станет, мы желаем успеха в Новом году.

П. Шулешко

Теперь о приятном. Главным призом была выбрана автомагнитола «Kenwood KRC-3590Y». Поощрить остальных активных корреспондентов мы планировали бесплатной подпиской на первое полугодие 1999 года.

С содержанием писем мы ознакомим читателей чуть позже. А пока результаты конкурса.

Главный приз уедет к Д. А. Голохвастову в г. Челябинск.

Поощрительные призы получат:

А. Я. Иванов (г. Ярославль), А. Я. Королев (г. Курган), В. А. Воронов (г. Североморск).

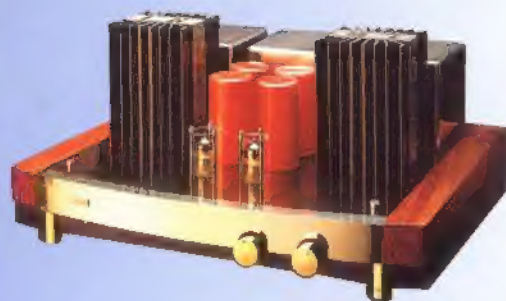
М. Сергеев

Р. С. Для получения приза Д. А. Голохвастову следует связаться с редакцией.

Благодарим компании, любезно и терпеливо предоставлявшие аппаратуру на испытания. Это «CB», «A & T Trade», «Русская Игра», «Next», «TRIA International», «ММА», «Пурпурный Легион», «Информ», «Music United», «Барнсли Истейтс Лтд», «Audiophile Concept», «Техно-М», «Внешфинторг». Благодарим фирмы «SBA/Gala Records», «Polygram», «Бомба-Питер» и магазин «Сайгон» за предоставленные диски.

«АудиоМагазин» пользуется международной почтой через компанию «POST International»/«ПОСТ Интернешнл», которая является центром почтово-курьерской связи. Офис в Петербурге: Невский пр., 20, тел./факс: (812) 219 4472/73. Офис в Москве: М. Дмитровка, 15, тел./факс: (095) 733 9280/81. Send mail to: S. Taranov (St. Petersburg) c/o Post International, 666 5th Avenue, Suite 999, New York, NY 10103-0001, USA.





Содержание

Почта

- 5** ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ
- 68** **В. Зуев.** ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ ГОСПОДИН ХАЙ ЭНД

Новости

- 14** ТЕХНОВЕСТИ

Испытательный стенд

- 18** **С. Таранов, В. Козырев.** Акустические системы „MISSION 774“, „MORDAUNT-SHORT MS-208“, „ACOUSTIC ENERGY AE-209“, „MIRAGE 595is“
- 24** **В. Зуев.** Усилитель „ELECTROCOMPANET ECI-1“, акустические системы „APERTURA TANAGRA SIGNATURE“
- 28** **И. Петров.** Усилитель мощности „COPLAND CSA-515“
- 29** **В. Егоров.** Проигрыватель компакт-дисков „SUGDEN CD-98“
- 32** **М. Сергеев.** Испытываем систему: тюнер „MuSiCa NoVa PAndoRA“, усилитель „TALK ELECTRONICS STORM 2“, АС „ACOUSTIC ENERGY AE-200“, „KLIPSCH KSB-3.1“

Справочник

- 70** **К. Никитин.** ВОЗВРАЩЕНИЕ К АРИФМЕТИКЕ

Гостиная „Фонограф“

- 41** Балерина АЛЛА ОСИПЕНКО

Аудиоклуб

- 45** **П. Квортруп.** ВРЕМЯ НЕ ЖДЕТ! или Cara о цифро-аналоговом конверторе „Audio Note DAC 5“
- 49** **О. Скорбященская.** ПОХИЩЕННОЕ ВРЕМЯ
- 55** **Т. Берфорд.** PERITURIS SONIS. В поисках утраченного

Домашний кинотеатр

- 60** **Д. Зиловянский.** Это сладкое слово „AR“

Музыка

- 37** **О. Манулкина, М. Мищенко.** ДЕЛО ВАГНЕРА ЖИВЕТ И ПОБЕЖДАЕТ. Байройтский фестиваль накануне второго тысячелетия
- 62** „ХИТ-ПАРАД“ ЛЕТУЧЕЙ МЫШИ

63 А. Грицай, С. Полотовский, А. Денгер, В. Егоров,
К. Алексеев. ФОНОТЕКА (рок- и поп-музыка)

66 Е. Добрушкин. ФОНОТЕКА (классическая музыка)

Таблицы

77 ПРОИГРЫВАТЕЛИ КОМПАКТ-ДИСКОВ

83 ВНЕШНИЕ БЛОКИ ЦАП

86 УСИЛИТЕЛИ

101 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

108 ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ

109 КАССЕТНЫЕ МАГНИТОФОНЫ

111 ТЮНЕРЫ

113 ПРОИГРЫВАТЕЛИ ГРАМПЛАСТИНОК

115 ТОНАРМЫ

117 ГОЛОВКИ ЗВУКОСНИМАТЕЛЯ

120 ДЕКОДЕРЫ-ПРЕДУСИЛИТЕЛИ ДЛЯ ДОМАШНЕГО
КИНОТЕАТРА

122 ПЯТИКАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ ДЛЯ ДОМАШНЕГО
КИНОТЕАТРА

126 ПРОИГРЫВАТЕЛИ ЛАЗЕРНЫХ ВИДЕОДИСКОВ

127 ПРОИГРЫВАТЕЛИ DVD

129 ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАНАЛА

132 АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



От мечты...

...к реальности



Nautilus™ —
осуществления мечты
звуконинженера.
Радикально новая
технология создания
корпуса гениально
воплощена в Nautilus™.

Его появление на
рынке преобразует
ландшафт
аудиомира. Если
говорить о чистоте
звучания, Nautilus™
— это настоящее
чудо. Безупречная
музыкальная
картина может быть
нарушена лишь
компонентами, его
недостойными.

Nautilus™
заслуженно признан
лучшим
громкоговорителем,
который можно
купить за деньги.



В Nautilus™ 801 соединяются
инновационная технология труб,
заимствованная у Nautilus™,
и целая серия новаторских
разработок: Fixed Suspension
Transducer™, кевларовые динамики
(Kevlar™), матричная конструкция
корпуса (Matrix™) и технология
Flowport™. Результат превзошел
все ожидания — абсолютно
прозрачный безупречный звук!
Именно поэтому студии EMI
Abbey Road и многие
знаменитости,
звукозаписывающей индустрии
отдали предпочтение именно
Nautilus™ 801.
Послушайте, и Вы убедитесь!

Эксклюзивный дистрибьютор
B&W Loudspeakers Ltd.
в России — ЗАО «Панорама»,
Москва, 125083,
ул. 8-го Марта, д. 10/12
Тел.: (095) 212-7810,
212-7846
Факс: (095) 214-0421
E-mail: Panorama@mbt.ru

Презентация серии Nautilus 800 состоится на выставке «Hi-Fi Show & Home Theatre 99» в Москве

B&W

LISTEN AND YOU'LL SEE



Дешево и сердито

Уважаемые аудиофилы, кто из нас, однажды заболев „болезнью“ под названием „звукомания“, не пытался улучшить качество звучания своей аудиосистемы? Я думаю, каждый когда-то открывал для себя (подобно женщинам из рекламы) *настоящие* кабели, а некоторое время спустя вы, конечно же, присоединялись к миллионам людей, которых объединяет „их маленький секрет“ — шнур и копусы. И так до бесконечности... И, безусловно, эти меры требуют серьезных материальных затрат. Вспомним, к примеру, мрамор, этот материал весьма недешев, а у одного моего знакомого его дома, наверное, килограмм 500, не меньше. А насколько велика отдача от наших усовершенствований, мы, в пылу погони за „птицей цвета ультрамарин“, которой, может, и не существует, задумываемся редко. Не до этого, знаете ли.

А между тем, существует один очень дешевый способ улучшить звук практически любого тракта, имеющего более или менее приличное разрешение, если в нем носителем музыкальных программ является компакт-диск. О нем далее и пойдет речь.

Улучшим звучание системы, изменив (заменяя) не какую-либо ее часть, а сам носитель. Кажется абсурдным, не правда ли? Как можно изменить компакт-диск — носитель оптический, сделанный промышленным способом, как говорится, раз и навсегда? В tomto и дело. Раз компакт-диск — носитель оптический, то попробуем изменить некоторые его оптические свойства. Рассмотрим CD в разрезе (см. рис. 1).

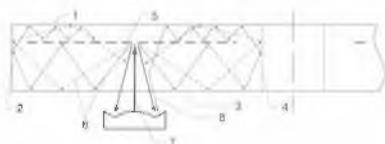


Рис. 1

Ни для кого не секрет, что отражающий слой компакт-диска находится между рабочей поверхностью (3) и „label side“ (разрисованной стороной) (1), ближе к последней. Слой этот

очень тонкий и „дырявый“, как ломтик хорошего сыра. Благодаря „дыркам“ и происходит чередование нулей и единиц при считывании. А сверху и снизу этот слой покрыт прозрачным пластиком, который в данном случае является некоторым подобием световода. В процессе считывания лазер отражается не стопроцентно, часть световой энергии „разбегается“ в разные стороны по „световоду“, о котором я говорил выше. Отражаясь от внешней (2) и внутренней (4) боковых поверхностей диска (которые представляют собой некое подобие зеркала), лучи начинают блуждать, словно броуновские частицы. То есть хаотично и беспорядочно. Эти „лучи-паразиты“ (6), подмениваясь к основному лучу (7), создают помеху (8), и то время как он в „поте лица“ пытается считать для вас очередную порцию драгоценных цифровых данных.

А что если попробовать воспрепятствовать этим „зеркалам“ (2, 4) делать свою „грязную работу“. Я в данном случае поступаю так. Окрашиваю боковые поверхности компакт-диска, как показано на рисунке 2.



Рис. 2

Так как информация, необходимая для того, чтобы проигрыватель безболезненно начал и закончил читать диск, находится не у самых краев отражающего слоя, то прокрашивать рекомендую не только боковые поверхности компакт-диска. Желательно захватывать края „label side“ и рабочей поверхности, чтобы создать более широкое и надежные поглощающие шторки.

Теперь о том, чем красить. Я крашу обычным спиртовым маркером, который называют еще „маркером по стеклу“, черного или зеленого цвета (так как лазер работает в инфракрасном спектре, а зеленый — противоположный для красного цвет, вспомним цветной фотонегатив). В нашем городе этот нехитрый канцелярский инструмент [одно время стоил] 4,5–5 руб-

лей. Высыхает маркер за 10–15 секунд, и диском можно пользоваться, как раньше. Советую поэкспериментировать с цветом маркера, так как степень светопоглощения будет разная. К тому же весь краситель абсолютно безболезненно удаляется при помощи спирта.

„Ну а насколько велик прирост в качестве?“ — спросите вы. Сколько стоит покраска компакт-диска? Маркера за 5 рублей хватит, наверное, дисков на 100. Если качество воспроизведения улучшится даже не на много, то, учитывая затраты, это будет все равно неплохо. На самом же деле происходит нечто большее.

Многим моим знакомым объективистам для доказательства моей правоты достаточно было включить шумы с тестового компакт-диска „АудиоМагазин Тест-CD 1“ до и после покраски. Попробуйте.

Аппаратура в экспериментах использовалась мной самая разная. Приведу для примера три комплекта разных ценовых категорий:

- транспорт „Parasound“ с пассивным приводом, внешний ЦАП „Audio Alchemy“, моноблоки „Past Audio“, AC „JM Lab“ (общая стоимость комплекта около \$5000);

- проигрыватель и усилитель „Cambridge Audio“ с AC „NAD 802“ (общая стоимость комплекта около \$1100);

- проигрыватель „Technics SL-470“ с обычным усилителем „Прибой“ и колонками „S-90“ (по ценам нашего города вся эта техника стоит примерно \$350–400).

И последнее. Лет пять или семь назад мне попался один английский музыкальный журнал, в котором рекламировался „чудо-фломастер“ за 8 фунтов, там кратко объяснялся этот эффект. Именно эта публикация послужила толчком к тому, чтобы я занялся росписью компакт-дисков.

С. Татарцев, Саранск



Со всем возможным тщанием прочитал „АМ“ № 2 (19) 98, который, должен признаться, сначала не узнал. Но, убедившись, что почта доставила именно то, что я заказывал, приступил к штудированию статей. Хочется верить, что, несмотря на смену главного редактора, журнал останется „без меры актуальным“ (как однажды

Музыкальный центр
LaylaSR480
AV-ресивер
AC3, MPEG и DTS ready
5x50Вт RMS, ПДУ

заметил М. А.) и не поверхностным, а поэтому интересным, стоящим (но не стоящим) на голову выше других аудиопознаний.

Спасибо за „Диалоги с Квотрупом“. Очень полезно в плане „поворачивания мозгов“. Хотя и в своем отечестве далеко ходить не надо — Лихницкий незримо витает в атмосфере, стоит только включить „Тест-CD 1“. <...> А пока передавайте привет Р. Пашарину. Чего это он за видео взялся, неужто в аудиотехнике все враги побеждены? Спасибо К. К. и С. Луше за статью, которую впору назвать „Классика для чайников“. Введение в хорошую музыку“. Творческий дуэт (или же трио — когда с М. А.) как всегда на высоте. Еще бы увидеть список победителей последней викторины...

Теперь вопросы, на которые, я надеюсь, вы сумеете ответить.

1. По поводу тестирования „сидюшника“ „Musical Fidelity E61“. Вы пишете, что в нем используется оптическая система считывания „Sony“. В то же время дилер сообщает, что в „E60“, „E61“ используется транспорт „Sapru“. Нет ли здесь противоречия? И какой ЦАП стоит на этих, безусловно очень музыкальных для своей цены, проигрывателях?

2. В чем суть метода „Super Bit Mapping Direct“, благодаря которому стало возможным перевести цифровой сигнал нового формата DSP, имеющий очень большую разрядность слов, в обычный формат 16/44,1 (см. „АМ“ № 1 (18) 98)? Ведь если просто „обрезать“ все „лишние“ для формата CD разряды, то в итоге и качество будет „сидюшное“, в то время как „Sony“, „Philips“ и „DMP Records“ твердят чуть ли не об аналоговом качестве звучания! Интересно, что сказал бы по этому поводу великий и ужасный Пашарин. А мне надо будет как-нибудь занять пресловутый диск Бека/Райерсона и составить свое особое мнение.

<...>

Д. Янцкий,
г. Алейск-4, Алтайский край



Какой ужас!

Ну наконец-то! Я счастлива, что моим скромным трудам пришло признание. Похоже, до меня титула „Великий и Ужасный“ удостоивался разве что Билли Гейтс. Есть повод бить в барабаны — я беру на себя все труды по организации учредительного съезда клуба Великих и Ужасных, финанси-

вание же проекта возлагается на Билли. Он, очевидно, станет зиц-председателем, я же ограничусь скромной ролью спикера. Приглашения Фредди Крюгеру, Саддаму и ряду других наших братьев по оружию уже разосланы. Совместными усилиями мы надеемся организовать адекватное сопротивление всяким „хорошистам“ вроде Билли Клинтона, Санта-Клауса, Микки Мауса и Дюка Ньюкема, а также разработать программу для умерщвления „тонких клиентов“, заседающих в Голливуде, „Гринписе“ и штаб-квартире НАТО. Килраты уже изъявили желание присоединиться к нашим силам.

Как специалист по ужасам, я могу многое рассказать об SBM. Но что-то нет желания лезть в дебри цифири. Тем из наших дорогих читателей, кому нужны крестики и нолики, лучше обратиться к материалу на с. 37–38 в „АМ“ № 5 (10) 96, а я прибегну к более простым аналогиям. Итак, что есть SBM, что в нем хорошо и, главное, что плохо? Предположим, у нас есть какая-то запись в формате 24 бита/44,1 кГц. Пусть это будет (упомянутая мною в „АМ“ № 4 (21) 98, с. 89) запись „God Of Thunder“ группы „Kiss“ в варианте, при котором максимальный уровень звучания не превышает –80 дБ. Мы хотим перевести эту экспериментальную запись в 16-битовый формат таким образом, чтобы голос Симмонса оставался слышен. Есть много способов это сделать.

При прямом пересчете все слышимые звуки, понятное дело, „отвалятся“. Единственный способ сохранить звучание заключается в увеличении громкости звуков от уровня –80 дБ и ниже на, скажем, 20 дБ, то есть в том, чтобы прибегнуть к компрессии динамического диапазона, — „иных методов медицина не знает“. SBM — один из способов такой компрессии. Строго говоря, SBM нельзя назвать классической разновидностью компрессии, ибо при таковой не только тихие звуки делаются громче, но и громкие — тише, то есть динамический диапазон „сгребается в кучку“. При применении же SBM лишь уровни тихих звуков увеличиваются настолько, насколько это необходимо для „перетаскивания“ этих звуков в пределы динамического диапазона 16-битового формата.

Наглядной демонстрацией применения SBM может служить серия пластинок Нопфлера с его группой „Dire Straits“, переизданная в 1996 году „Polygram/Mercury“. Как это было сделано? Возьмем переиздание альбома „Love Over Gold“ (оригинал выпущен „Phonogram/Vertigo“ в 1982 г., запи-

Золотая серия
P017/C017/ST17

Эксклюзивный дистрибьютор.
Оптовые поставки 966 2201.

сывался в конце апреля — начале мая 1982 г.). Альбом записывался при помощи аналоговой техники, а именно 24-дорожечного магнитофона „Studer“ со скоростью 76 см/с и соответствующего микшерного пульта. В 1984 году альбом был переиздан на компакт-диске, естественно, с оцифровкой при помощи техники тех лет, и если на „виниле“ эта пластинка звучит неплохо (даже несмотря на то, что за пультом сидел мастер „коммерческих“ фонограмм Нил Дорфсман), то на CD звучание ну очень грязноватое.

Послушаем переиздание с SBM. Итак, тихие звуки стали громкими. Причем чересчур. Так, клавишник Алан Кларк увлекался курением трескучих самокруток прямо во время сессий, и на оригинальном альбоме можно услышать раскуривание им такой штуки во время мелодраматического псевдосимфонического „отступления“ в композиции „Telegraph Road“. На переиздании SBM его папироска стреляет так, что чуть не заглушает голос Нопфлера. Судя по грязноватости тихих звуков, за основу этого переиздания взяли старую цифровую копию. Как всегда, эти англичане аналоговый „мастер“ куда-то дели. И что же — грязноватость стала намного заметнее по сравнению с предыдущим изданием на обычном CD. Это пример плохого применения SBM.

А вот пример хорошего — альбом „On Every Street“ (выпущен в 1991 г. „Phonogram/Vergito“, запись сделана в октябре 1989 — июле 1990 г.). Сессионные записи делал Билл Шни — подлинный мастер цифровой записи, поэтому даже Дорфсман, осуществлявший сведение, не смог их сильно испортить. „On Every Street“ некоторое время даже считалась среди профессионалов эталоном хорошей цифровой записи.

Поскольку тихие звуки Шни записал очень хорошо, то при увеличении их громкости они не пугают слушателя грязным звучанием. Переиздание с SBM не слишком отличается от оригинала, и на дешевой аппаратуре вроде CD-магнитола звучит лучше оригинала, так как теперь укладывается в доступный такой технике динамический диапазон. Что касается техники хорошей, то у ее слушателей, к сожалению, появляются претензии к нарушению естественного баланса между тихими и громкими звуками, вызванному применением SBM.

Итак, какова же мораль сей басни? А она такова. Для владельцев всяких „мегабумбастеров“ SBM — благо, ибо они наконец смогут услышать то, что раньше их аппаратура слышать ни-

как не позволяла. Для владельцев же хорошей дорогой техники SBM и все остальные способы динамической компрессии, пусть даже более современные, „крутые“ и адекватные слуховым особенностям некоего человека, приносят сплошные разочарования. Им более подойдут простые записи с сохранением динамического диапазона в естественном виде.

Р. Пашарин

Транспортирующий механизм в „E61“ произведен фирмой „Sanyo“. В этом проигрывателе применен одно-разрядный ЦАП „Yamaha YDC 103“. Все эти данные приведены в наших таблицах за 1997 год (см. „АМ“ № 6 (17) 97).

„Super Bit Mapping Direct“ отличается от „обычного“ „Super Bit Mapping“ тем, что в нем используется однокаскадный цифровой фильтр. Кстати, мне приходилось слышать очень удачные переводы на компакт-диск аналоговых записей 1950-х годов, сделанные этим методом („Sony Masterworks Heritage“).

С. Таранов



Вначале хочу традиционно поблагодарить создателей журнала „АМ“ и всех его авторов. Мне интересны все материалы, печатающиеся в „АМ“, хотя и в разной степени. Но мое письмо все же больше обращено к читателям, оно, наверное, больше похоже на небольшую статью. Надеюсь, [впрочем,] что редакция журнала опубликует его в разделе писем.

Теперь к сути дела. В „АМ“ и других аудиожурналах регулярно отмечается возникновение у любителей хорошего звука трудностей при построении звуковоспроизводящей системы. Это действительно так. На получение хорошего звука тратится уйма времени и средств, производятся замены одного компонента на другой, замены кабелей, приобретаются различные аксессуары и т. д. А результат... Очень многие так и не смогли получить хороший звук. Некоторые с этим смирились, другие продолжают свои злоключения с заменой компонентов. Мое письмо адресовано в первую очередь именно к этим людям, моим коллегам по увлечению. А рассказать я хочу следующее.

Очень многие системы могут звучать достаточно детально и одновременно достаточно музыкально. Могут, но не звучат. Не звучат они как в

музыкальных салонах, где покупаются, так и дома, куда потом привозятся. Вернее сказать, детальность-то присутствует, но музыкальности что-то мало. Очень коротко о музыкальности в моем понимании: это когда все инструменты и музыкальный ансамбль в целом начинают „играть“, когда за инструментами чувствуются музыканты. В общем, все как у А. Лихницкого.

Ну так вот. Кроме выбора компонентов системы необходимо выполнить еще одну очень важную операцию, которую никто обычно не выполняет. Необходимо найти место расположения колонок. Об этом часто пишут. В том числе и в „АМ“ эта тема упоминалась в некоторых статьях. Но вот чтобы кто-то эти рекомендации полностью выполнил, лично я не знаю. Вернее сказать так: колонки туда-сюда двигаются, а результата (то есть музыкальности) так и нет.

Это не укор владельцам систем. Им практически невозможно найти место для колонок потому, что нигде не упоминается, с какой точностью надо найти это место. Не рассказано нигде (по крайней мере [ни в одном из] аудиожурналов последних лет) о степени влияния расположения колонок на звук.

По моему опыту, для каждой системы существует такое место расположения колонок, где начинает звучать все. И классика, и джаз, и рок. Когда колонки стоят на своем месте, музыкальная разрешающая способность системы делается чрезвычайно высокой. Главная причина того, что это место, как правило, не находится, — в том, что переход очень резкий. Если колонки стоят в оптимальной точке, то уверенно ощущается влияние на звук перемещения колонок относительно этой точки на доли миллиметра. Причем влияет как перемещение колонок вперед-назад, так и поворот их вокруг вертикальной оси. Перемещение колонок вправо-влево похожего эффекта не вызывает. То есть колонки необходимо установить с точностью до 0,1–0,2 мм. Если же колонки удалены от оптимальной точки хотя бы на несколько миллиметров либо угол поворота отличается на несколько градусов, эффект влияния микроскопических перемещений колонок на звук пропадает. Пропадает и сам звук, как ни крути колонки. Вернее сказать, от звука остается одна детальность (либо одна динамика, либо еще что-то одно), а музыкальность исчезает. Когда же колонки на своем месте, то малейшее изменение их положения влияет именно на музыкальность, на выразительность,

JBL

Три измерения звука

на интонации, на ритм — на все. Инструменты звучат каждый со своего места, причем передний план находится на плоскости, соединяющей колонки. Инструменты отдельно, акустика зала отдельно. И так далее. Интересно, что перемещение одной колонки, все равно какой, влияет на звук так же, как и обеих.

Оптимальное место расположения колонок (которое определяется расстоянием до задней стенки и углом поворота колонок) — свое для каждой системы с одними и теми же колонками. При замене любого из компонентов, включая межблочные и акустические кабели, необходимо найти новое положение. Также оптимальная точка меняется при перемене фазы питания любого из компонентов.

Для примера: при смене фазы сетевой вилки усилителя звук меняется. В одном положении звук более собранный, в другом более динамичный. Но это грубо. Если же для каждого положения вилки найти свое положение колонок, то в первом случае тональный баланс сместится в сторону баса, звуковая сцена чуть отодвинется и звук будет более плотный. Во втором случае тональный баланс сместится в сторону средних частот, звуковая сцена приблизится, ударные инструменты будут звучать более звонко. В обоих случаях сохранится музыкальность звучания. Положение колонок во втором случае может отличаться менее чем на 1 мм (вперед к слушателю).

Как же найти оптимальное место? К сожалению, я могу дать только общие рекомендации. Этот процесс для неподготовленного человека достаточно сложен. Искать это место можно только на слух, методом проб и ошибок. Если сцена выдвинута вперед, то колонки надо отодвинуть ближе к стене. Если бас тяжелый, гудящий и одновременно высокие обертоны летят вперед — колонки стоят к стене слишком близко. Если звуковое давление лезет в уши, отделяясь от общей сцены, колонки надо развернуть внутрь. Так и действовать по методу последовательных приближений.

Все это очень субъективно. Хотя устойчивая повторяемость субъективных ощущений говорит о том, что данный эффект основан на объективных психоакустических законах. Я воздержусь от описания своих ощущений при настройке систем, так как это займет много места и к тому же в любом случае лучше один раз услышать, чем сто раз прочитать. Свой вариант объяснения я могу дать в том случае, если это будет кому-то интересно.

Здесь мне хотелось бы обратиться к редакции „АМ“ с просьбой осветить этот вопрос более подробно. Хотя у меня есть определенные сомнения. Сомнения в правильности методики проведения тестирования компонентов как журналом „АМ“, так и другими журналами. Создается впечатление, что при тестировании не уточняется расположение колонок при смене компонентов. При таких условиях всегда будет звучать лучше тот компонент, при котором система настраивалась, то есть контрольный. Если же построить систему под другой компонент, то есть найти новое расположение колонок, то в этом случае тестируемый аппарат наверняка отыграет лучше, чем в первый раз. Все это может объяснить, почему в разных тестах один и тот же аппарат оценивается по-разному.

Надеюсь, что более подробное изучение этого эффекта пойдет на пользу и производителям, и продавцам, и покупателям, то есть нам с вами.

Так что не торопитесь менять кабели и компоненты. Поиграйте с колонками. Лучшее разрешение системы в любом случае обязывает найти место для колонок более точно. Чем больше разрешение — тем более точно. К тому же это ничего не стоит.

С. Поляков, Москва



Я являюсь вашим давним поклонником, штудирую от корки до корки каждый номер. Многие публикации для меня — как настольное пособие. Не скрою, читаю еще и другие журналы, но столь исчерпывающая, глубоко проработанная информация есть только у вас. Любое явление, событие, испытание, их описание и оценка подаются вами на „блюдецке с голубой каемочкой“, точно, без „воды“, в строго оговоренных рамках и условиях. То есть соотношение количества и качества материала высокое и „от и до“ соответствует моим понятиям об описании явлений и событий, их условий. А посему впервые в жизни решил обратиться к вам за помощью со своими вопросами как к специалистам, которым могу доверять. Оговорюсь сразу, я хоть и „болен“ аудиовидеофилией, но специалистом-„технарем“ не являюсь. Мне 33 года, образование высшее, но не техническое. И надеюсь, что мои проблемы вы поймете, если меня не подведет манера изложения.

Итак. Сердцем моего звукового тракта является AV-усилитель серии „AV-790ESD“ фирмы „Sony“, купленный

Эксклюзивный дистрибьютор.
Оптовые поставки 966 2201.

мною по случаю три года назад. Постепенно он оброс колонками „B & W DM-602“, „B & W CC-6“, „Jamo Surround 200“. Ранее была только „Электроника 150-АС“, но она мне не нравилась, хотя проблем особых не было. Потом были „Polk RT-7“, но одну из них (левый канал) я сжег. Кабели фронт 2 по 2,5 м (bi-wire) и 2,5 м центр „XLO Pro 650“, тыл — тонкий кабель „Jamo“ 2 по 5 м. Ранее полетелся один роводным подключением было плоское, размытое, глухое какое-то „маленькое“ звучание. С подключением по двухпроводной схеме все сильно изменилось в лучшую сторону, как будто приобрел новую технику.

Источники: проигрыватель „винила“ „Rega Planar 2“ со звукоусилителем „Grado Green“, дека „Sony TC-W1705“, проигрыватель CD „Sony CDP XA21 S“, видеомагнитофон „Philips VR-768“. Межблочники разные, но чем „дешевже“ (от \$16 до \$70), тем лучше звучание. Усилитель очень чувствителен к смене соединителей. Например, дека звучала только с „Transparent Musichord“, а проигрыватель CD зазвучал только с „MIT 5“.

Рекомендуемая нагрузка для усилителя (как написано в паспорте и на задней панели) — 8–16 Ом. При всем при этом ручки темброблока хочется всегда держать на максимуме. Иначе, особенно при прослушивании деки, трудно отличить моно от стерео. Нет „атмосферы“, пространства, „воздуха“, „мощности“. Исключением, пожалуй, является просмотр фильмов с хорошо записанным звуком (что встречается очень редко) и правильно выбранной затухкой тылового сигнала (для моей комнаты 3,5 x 4 м это 30 мс). При этом есть хороший объем, эффекты, шум тишины, хотя сохраняются проблемы с мелкими деталями. Все более или менее появляется при увеличении в одинаковых пропорциях регуляторов тембра ВЧ и НЧ. Значительное улучшение звучания я ощутил при максимальном прижме клемм усилителя и контактов к концам кабеля. Также была поразительная разница в звучании в разное время суток: вечером и ночью можно было слушать и без темброблока. Я получил значительное улучшение звучания при включении всех компонентов в сеть через сетевой кондиционер „LC-700“. Улучшилась музыкальность, эмоциональность, объем и детализация звука. Но разница в звучании в разное время суток сохранилась, хотя и в меньшей степени. При переключении на видеомагнитофон (в/м) через

SCART на изображении имеются ВЧ помехи от антенны, речь с антенны эфирного телевидения через тюнер на в/м не воспроизводится и записывается с треском (чего нет с этой же антенной и с другими тремя в/м, взятыми у соседей на испытание).

Центральная колонка достаточно громко фонит, когда находитесь на телевизоре, а при подъеме ее или сдвиге вправо на 15–20 см все проходит. При включенном телевизоре фонит звукоусилитель, рокочет достаточно громко и противно, хотя TV [находится] приблизительно в метре над проигрывателем „винила“, а также между ними еще расположен в/м и колонка центрального канала (не фонит).

При приближении звукоусилителя к центру диска, ближе к мотору, появляется НЧ-фон, причем шум увеличивается с уменьшением прижима иглы, и наоборот. В паузах этот шум хорошо слышен.

Звук при прослушивании „винила“ тихий, постоянно хочется прибавить громкость. Может, из-за того, что у проигрывателя свой кабель без заземления, да еще у головки выход 4 мВ, а вход фonoкорректора рассчитан на 5 мВ? Или у усилителя в \$1200, рассчитанного на цифру, дешевый аналоговый тракт, в том числе и фonoкорректор (в магазине я слушал „Rega Planar“ с усилителем „Copland“ и головкой „Rega Elys“)? Хотя увеличение прижима иглы и дает значительное увеличение громкости и детализации, уменьшение фона от мотора, стереокартина при этом значительно ухудшается, она становится грубой, немелодичной, плоской. А при уменьшении прижима иглы, наоборот, уменьшается громкость, детализация, увеличивается шум мотора и треск пластинок, размазываются по комнате барабаны и другие инструменты [низкого регистра], уменьшается плотность баса. Но комната наполняется звуком, он перестает быть резким, становится мелодичным. Я просто нашел золотую середину и на этом отрегулировал антискейтинг так, чтобы тонарм, слегка брошенный на наружный край пластинки, не скакал по ней в какую-либо сторону, а оставался на месте. Правда, то же самое на внутренней кромке ведет тонарм наружу, пока игла не попадает в канавку. (Правильно ли это?)

1. Как точнее и правильнее подстроить данные параметры; чем руководствоваться, [если нет] спецсредств?

2. Как можно самому с помощью подручных средств демпфировать тонарм? Не очень-то я понял, что может

CINEPRO
PROFESSIONAL

2K5
8 Ch x 950 W

Усилитель

Класс — "H-500"

Для "Домашнего Кинотеатра"

и проигрывателя

Музыка

3K6SE
8 Ch x 550 W

Качество звучания K6SE — самое изощренное изображение, самая локализация, звуковая картинка и прозрачность просто превосходны.

Anthony Cordesman Audio, Jan 98

SONANCE

Лидер в "Архитектуре Аудио"

Представляет более 60 моделей встраиваемой в потолок и стены, а также влагозащищенную акустику

Mariner

One SUB One CLR One SUR

Cinema

AVS-100ab

T-4000

D-8001 D-7001

member A.D. technology

CEDIA

Приглашаем дилеров к сотрудничеству.

Тел.: (095) 234-4072, 234-4073, 234-4074

E-Mail: apt@cedia.com.ua

Москва,
Покровка, 10
(вход со двора)
т. 924-0423
ф. 923-0748
12:00-19:00
кро воскресенья



**Консультации и компоновка систем
из бюджетных
и эксклюзивных компонентов**

Акустика

Ares Magnat Quad ESL63
Epos AR Sound Sonus Faber
Living Voice

Ламповые усилители

Audio Innovations
George Ohm
Impresario
Old Timer
Mar 3 5
Stax

Аналоговые источники

Audio Note
Michelle
Ortofon
SME

Цифровые источники полупроводниковые

Audio Synthesis Cairn
Theta Digital Rega
Sugden Rotel

Кабели и аксессуары

Transparent Cable Goertz
AudioQuest WorldWire
Harmonix Sadus Systems



psch
grade!



Аудиофильные резисторы, потенциометры,
многопозиционные переключатели, катушки
индуктивности для кроссоверов, конденсаторы

лампы ECC81, 82, 83, 85, 88

2C4C, 300B, EL34



Alpha-Core
A&T Sound
MultiCap
Solen
ALPS
TKD
LCR
Elma



www.bstland.ru/giros
E-Mail: giros@online.ru

дать пятикопеечная монета и сосуд с глицерином.

3. Как самому правильно настроить вертикальный угол воспроизведения гонарма без изощренных спецсредств (транспортёр найдется), избежав поломки техники, ведь на дикоря я все-таки не похож?

4. В "АМ" № 1 (18) 98 есть такая фраза: "Для оптимизации механического согласования головки с тонармом эффективная масса его должна соответствовать указанной в паспорте на головку". Как бы выяснить, насколько в моем случае соответствуют [друг другу] эти показатели, ведь в паспорте на проигрыватель нет ни одного технического параметра?

5. Вообще, очень хотелось бы узнать, откуда у меня возникают описанные выше проблемы и как их исправить?

В общем я решил в будущем сместить усилитель с учетом [моей] любви и к аудио, и к видео, и обаятели, но к "винилу". Видео — VHS; S-VHS, Video-CD; DVD, естественно, с возможностью дальнейшего перехода от звука "Dolby Pro Logic" к AC-3 и DTS (если будет нужно). А посему хотел бы спросить вашего совета в подборе компонентов с учетом оснащения и совместимости.

6. Меня интересует проигрыватель DVD ценой до \$1500-1600 с высоким уровнем воспроизведения DVD, LD, Video-CD, CD. Думаю, это будут какие-то модели "Pioneer" — "09", "90", "909" или другие, а может еще что-то, что вы посоветуете. Может, отдельные аппараты, но без превышения суммы в \$1500-1600. Плюс мне нужно, чтобы аппарат воспроизводил видеостандарты PAL и NTSC, звук DPL, DTS, AC-3, имел ЦАП 24-32 бита и 96 кГц, 10-битовый видеопроцессор, с выходом по радиочастоте. Нужен видеовыход "S-Video", композитный видеовыход, желательно также RGB.

От предусилителя-декодера (с высококачественным "Dolby Pro Logic", а не с качающим звук взад-вперед) требуется, чтоб он мог использоваться как хороший аудиопреусилитель, равно как и видео- тоже. Только без тюнера, ценой до \$1500. Также в нем должны быть: 6-канальный вход/выход, 3-4 видеовхода/выхода композитных и дублированных "S-video", вход для тюнера, вход/выход на магнитофон, фонокорректор, композитный вход/выход на TV, выход "S-video" на TV, выход на сабвуфер, регулятор громкости, настройки уровней всех каналов, можно с параметрическим эквалайзером центрального ка-

нала, возможно с подстройкой под помещение с помощью 3-5 DPL-симуляторов, настройка задержки тылового сигнала. Желательно управление с одного пульта ДУ, и еще хотелось бы, чтоб он был обвучиваемым. Что-то все это мне напоминает сказку о золотой рыбке! В качестве декодера "Dolby Digital" намерен использовать "Sony AVP9ES". В качестве усилителей мощности — что-нибудь достаточно высокого класса ценой до \$1500, хотя набор из "Citation" (2 шт.) или "Rotel RMB 100" (5 шт.), "Bryston" и т. д. это как мечта! Более прозаично использование таких усилителей, как "Para-sound", "Rotel RB-985THX", "Marantz MA-500 THX", "Carver", "NAD 216 THX" и т. д., примерно от \$900 до \$1500. Что было бы предпочтительнее из них (или из других, рекомендованных вами) с учетом нижеследующих вопросов?

7. Очень хотелось бы, чтоб в этом наборе усилителей была хорошая местная ООС, без общей ООС или с надежной защитой от самовозбуждения, чтоб он был всеядным к различным нагрузкам акустических систем, без какого-либо сильного влияния соединителей, без "гуляющих ноток", со стабильной работой транзисторов, с высококачественными платами, монтажом и т. д. Может быть, с отдельными каналами? Посоветуйте, пожалуйста, что из названного мною или вами лучше подойдет.

8. Как в будущем избежать выбора усилителя с описанными ранее проблемами, да чтоб еще и работал с любой нагрузкой и шнурами, да не был чувствителен к РЧ-шуму и звучал хорошо?

9. Как избежать сейчас с моей "Соней" и в будущем возвращения энергии нагрузки обратно в усилитель?

10. Какими шнурами лучше пользоваться? Нельзя ли составить таблицы по соединителям с указанием их характеристик, влияющих на описанные ранее проблемы, указать, с чем можно их применять, а с чем нельзя (например, усилитель "Exposure" с "Transparent Music Wave")?

11. Влияет ли и если да, то как, на звук то, что для усилителя рекомендована нагрузка 8-16 Ом; как при этом сказываются длина, емкость, сопротивление кабеля, можно на примере "XLO PRO 650"; какая здесь может быть разница между подключением bi-wiring и однопроводным включением?

12. Можно ли как-то без спецсредств, хотя бы косвенно, проверить самому свой усилитель на наличие

„путешествующих иголок“; оправдано ли вообще использование таких вещей, как „LC-700“?

13. Как сделать самому в домашних условиях электрическую развязку компонентов? Желательно на уровне „пациента“, знающего в этом вопросе „ноль“ и „фазу“ в розетке, но умеющего думать и анализировать.

14. Есть ли смысл заземлять усилитель на трубу холодной воды? Для чего на усилителе клемма „заземление“? На выходном шнуре проигрывателя „винилла“ нет „земли“, нужно ли ее делать и если да, то как? Присоединять ли ее к „земляной“ клемме усилителя?

В общем остается надеяться только на ваши советы, и не только общетехнического плана для „знасек“, но и на более прозаичные, для тех, кто к 33 годам с разочарованием понял, что весь курс школьной физики просто забыт! Иначе остается ждать лет эдак пять, пока сын начнет проходить физику в школе. (Это в лучшем случае избавит меня от помех в звуковом тракте, но не спасет от других ошибок и огрехов.) И мечты „больного“ о спасении звуком и изображением останутся чем-то вроде неутоленной жажды, к тому же за оторванные у семьи деньги.

О Муравьев, Санкт-Петербург



Фон в громкоговорителе центрального канала вызван электромагнитной помехой от генератора кадровой развертки телевизора. Способ борьбы с ним практически один — и Вы им уже пользуетесь: удалить АС на большее расстояние от источника помехи.

Наводки от двигателя „Rega Planar“ при приближении головки звукоснимателя к центру пластинки связаны с конструкцией этого проигрывателя (такой же эффект мы наблюдали у проигрывателей „Pro-ject“) и особенностями конструкции самой головки. Отсутствие провода заземления у тонармов „Rega“ и возможность замены их „штатного“ выходного кабеля обсуждались (см. письмо О. Хавина, „АМ“ № 1 (12) 97, с. 12). Демпфировать „RB 300“ не требуется, это хороший тонарм (не случайно его ставят и на дорогие проигрыватели).

Проигрыватели DVD, соответствующие Вашим требованиям, выпускает, пожалуй, только фирма „Pioneer“. Данные о них (и о пятиканальных усилителях для домашнего кинотеатра) Вы найдете в справочных таблицах этого номера „АМ“. Выход RGB у большинства проигрывателей DVD отсут-

ствует. То, что стереожурналы принимают за три клеммы RGB, это как раз выход раздельно-кодированного (компонентного) видеосигнала. На диске цифровая информация о видео-изображении хранится именно в раздельно-кодированном виде (два цветоразностных сигнала и сигнал яркости). Перевод такого сигнала в RGB потребует применения дорогого транскодера, а качество изображения от этого не улучшится.

С Таранов

1. Сетевые кондиционеры (но не простые фильтры помех) зарубежного производства обеспечивают, как правило, ощутимое улучшение качества звучания аппаратуры и защищают ее от опасных „толчков“ в сети.

2. Головка звукоснимателя „ Grado Green“ не отличается особым качеством экранирования, и „Rega Planar 2“ тоже. Сочетание этих факторов может дать ощутимый фон от мотора проигрывателя и от внешних источников помех.

3. Изменение прижимной силы иглы практически не должно влиять на громкость. Ваша головка вполне соответствует чувствительности входа фонокорректора и динамическим свойствам тонарма. Возможно, здесь какое-то недоразумение или неисправность. Попробуйте поочередно соединить с земляной клеммой усилителя „земли“ каналов входа фонокорректора (то есть экраны звукового провода от проигрывателя). Такая „лишняя земля“ обычно или увеличивает фон, или оставляет его без изменения. Если фон уменьшится, значит, где-то „земли“ не хватает.

4. Аутискейтинг Вы отрегулировали почти правильно, лучше его регулировать по внутреннему „зеркалу“ грампластинки, так как у ее внешней кромки часто имеется скат в сторону центра, влияющий на боковую силу. В Вашем случае величину скатывающей силы надо уменьшить. При изменении прижимной силы изменяется и скатывающая, поэтому каждый раз необходима подстройка.

5. Дополнительное демпфирование тонарма „Rega“ с помощью вязкого трения конструктивно выполнить трудно, да и вряд ли целесообразно, передемпфированный тонарм часто портит звук.

6. Вертикальный угол воспроизведения зависит от высоты установки тонарма (на многих проигрывателях она регулируется) и от величины прижимной силы, определяемой упругим прогибом иглодержателя. Главное, чтобы

ось трубки тонарма была параллельна плоскости грампластинки. Если головка исправна, то при установке номинальной прижимной силы угол окажется оптимальным. Сейчас для большинства головок он равен 20°. Этот угол в основном определяется конструкцией рекордеров записи и от конструкции головки звукоснимателя зависит незначительно.

Усилители без общей отрицательной обратной связи, как правило, критичны к выбору акустических систем. Для них требуются АС с простейшей расфилтровкой частот. Обеспечить хорошее звучание с простыми фильтрами можно только на дорогих головках громкоговорителей. Акустические системы средней ценовой категории создадут условия для достаточно живого и легкого звука при отсутствии в усилителе общей ООС, но по этой же причине проявится заметная окраска звука (тембральный разбаланс) и повышенная гулкость баса. Учитывая многообразие звуковых свойств аппаратуры и звуковых вкусов ее слушателей, практически невозможно дать совет без риска ввести Вас в заблуждение. Чтобы консультант смог оказать реальную помощь, а не медвежьей услугу, он должен из личных наблюдений в процессе общения узнать Ваши пристрастия, все Ваши „хорошо“ и „плохо“. В Вашем звуковом тракте режим bi-wiring улучшил звучание, но он может и портить звук. У многих хороших АС отсутствует подключение в таком режиме, и мы неоднократно убеждались в том, что это вполне оправдано. Что Вам больше понравилось, может зависеть от свойства не только звукового тракта, но и Вашего слуха.

В Зуев

Редакция оставляет за собой право редактировать и сокращать письма читателей. Мы не имеем возможности давать телефонные консультации. Пожалуйста, обращайтесь к нашим экспертам по почте.

H I G H E N D — C D C

С 1 ИЮЛЯ 1998 года компания «NEXT» предоставляет Вам возможность покупки с доставкой

MISSION

700 SERIES

мониторы MISSION 700
цена \$190
доставка \$20

мониторы MISSION 701pro
цена \$215
доставка \$20

мониторы MISSION 702
цена \$340
доставка \$30

напольные AC MISSION 703
цена \$480
доставка \$50

центральный канал MISSION 70c1
цена \$102
доставка \$20

NEW



700 SERIES



мониторы MISSION 750
цена \$430
доставка \$20



мониторы MISSION 751
цена \$490
доставка \$20



напольные AC MISSION 752
цена \$780
доставка \$50



напольные AC MISSION 753
цена \$1080
доставка \$80



напольные AC MISSION 754
цена \$2100
доставка \$100



центральный канал MISSION 75c1
цена \$360
доставка \$20

75 SERIES

777 SERIES

мониторы MISSION 771
цена \$250
доставка \$20

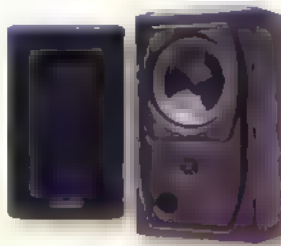
мониторы MISSION 772
цена \$350
доставка \$20

напольные AC MISSION 773
цена \$530
доставка \$40

напольные AC MISSION 774
цена \$790
доставка \$60

центральный канал MISSION 77c1
цена \$280
доставка \$20

NEW



мониторы MISSION 735
цена \$152
доставка \$20

73 SERIES

CYRUS



CD плеер CYRUS DAD 13/30
цена \$660/938 1408
доставка \$30



интегрированный усилитель CYRUS III
цена \$947
доставка \$30



интегрированный усилитель CYRUS SL
цена \$672
доставка \$30



усилитель мощности CYRUS POWER
цена \$698
доставка \$30



предварительный усилитель CYRUS PRE
цена \$1005
доставка \$30



блок питания CYRUS PCX
цена \$468
доставка \$30

Для консультации и уточнения Вашего заказа свяжитесь с нами по тел.: (095) 290-3109, 290-2212, факс: (095) 290-2579.
Срок доставки — 10-15 дней с момента поступления денег на счет компании «NEXT».
В случае возврата товара в течение 10 дней с момента его получения — мы гарантируем возврат его полной стоимости.

СТАВКИ НА ДОМ!

по указанному адресу музыкальной техники HIGH END класса в любой регион России и СНГ.

Van den Hul

Колоночные кабели	
MC THE SKYLINE HYBRID	3 50 \$/метр
MC THE SNOWLINE	4 50 \$/метр
THE CLEARWATER	6 50 \$/метр
THE GOLDWATER	7 00 \$/метр
CS 122 HYBRID	12 00 \$/метр
D 352 HYBRID	20 00 \$/метр
THE MAGNUM HYBRID	38 00 \$/метр
THE WIND MK HYBRID	44 00 \$/метр
THE REVOLUTION HYBRID	50 00 \$/метр
THE REVELATION HYBRID	70 00 \$/метр
THE THIRD (as a set of 4 cables)	
1 0 meter	\$2170 00
1 5 meter	\$3255 00
2 0 meter	\$4340 00
2 5 meter	\$5425 00

Колоночные кабели для бивайринга	
MC THE SKYTRACK HYBRID	7 00 \$/метр
MC THE SNOWTRACK	10 00 \$/метр
THE CLEARTRACK	14 00 \$/метр
THE TEATRACK HYBRID 50	22 00 \$/метр

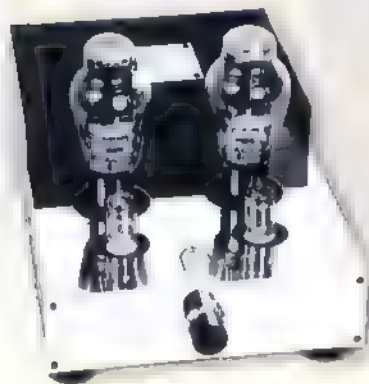
Межкомпонентные кабели		
	\$ цена 0.6 метра	\$ цена 1.0 метра
D-300 II HYBRID	74 00	79 00
THE SOLACE HYBRID	83 00	91 00
D-102 III HYBRID	109 00	120 00
THUNDERLINE HYBRID	97 00	128 00
MC GOLD	239 00	363 00
MC SILVER IT coaxial	842 00	1338 00
MC SILVER T BALANCED	1028 00	1586 00
MC FLEXICON B4	65 00	70 00
MC PATCH BAY B5	67 00	74 00
THE FIRST	140 00	209 00
THE SECOND	155 00	233 00
VIDEO NK	47 00	54 00

Звукоусилители	
Van Den Hul Cartridges	
MM-1	\$275 00
MM-2	\$320 00
DDT-i Special	\$750 00
MC-10	\$800 00
MC ONE	\$960 00
MC-ONE Super	\$1050 00
MC-TWO	\$1510 00
THE FROG	\$1520 00
THE FROG HO	\$2000 00
The Grasshopper III serie	
The Grasshopper III SLA	\$2150 00
The Grasshopper II SLN	\$2150 00
The Grasshopper II GLA	\$3140 00
The Grasshopper II GLN	\$3140 00
The Grasshopper III CMN	\$2920 00
The Grasshopper III CHA	\$2920 00



Доставка — \$10

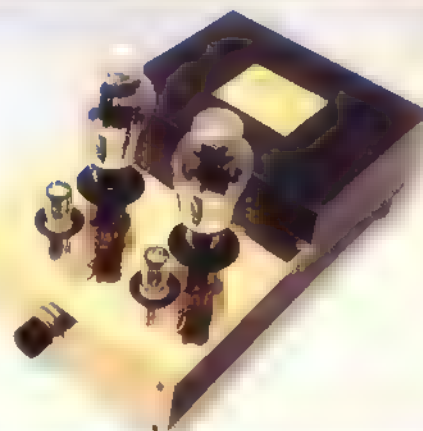
AUDION



Серия -STERLING-	
STERLING PHONO STAGE S/ST	\$599 00
STERLING E T S E STEREO S/ST	\$999 00
STERLING P E T S E MONO PR S/ST	\$2500 00
STERLING S E T S E STEREO S/ST/W	\$1500 00

Серия -PREMIER-	
-SILVER NIGHT- PREMIER 0 5 FULL Chrome	\$1000 00
PREMIER 1 FULL Chrome	\$1500 00
PREMIER 1 5 FULL Gold	\$2500 00
PREMIER 2 FULL Gold	\$2500 00

Серия -SILVER NIGHT-	
300B SILVER NIGHT STEREO SEE	\$1999 00
300B SILVER NIGHT STEREO SEE integrated	\$2199 00
300B SILVER NIGHT EXPORT PSF MONO	\$4000 00
300B SILVER NIGHT EXPORT PP MONO	\$4400 00



ROKSAN

сигналы виниловых дисков RADJUS 3	\$890 00
сигналы виниловых дисков XERXES 10 BL OR RW REQUIRES XPS 3 5 OR XPS 5,	\$2350 00
ж. питания XPS 3 5 TURNTABLE POWER SUPPLY FOR XERXES	\$275 00
карты TABRIZ	\$925 00
карты ARTEMIZ	\$1780 00
усилитель ARTAXERXES 10 PHONO HEAD AMPLIFIER	\$690 00
плиты мощности ROK S 1 5 POWER AMPLIFIER	\$2500 00
плиты мощности ROK M 1 5 MONO POWER AMPLIFIER	\$3410 00
интегрированный усилитель CASPIAN	\$1200 00
плеер CASPIAN CD	\$1350 00
стереосистемы ROK ONE BL	\$910 00



NEXT

ОТРЫВНОЙ КУПОН

Ф.И.О.

Адрес:

Телефон:

Наименование товаров

Сумма перевода

БИК банка плательщика

К/с банка плательщика

№ платежного документа

После осуществления оплаты просим отправить данный купон и копию квитанции с отметкой банка по адресу Москва 103889, компания «NEXT»

NEXT

**РЕКВИЗИТЫ
для ДЕНЕЖНОГО ПЕРЕВОДА:**

Оплата производится по курсу доллара 1:5 РФ на день перечисления денег.

**Поставщик:
ООО «Компания NEXT»**

**Расчетный счет:
40702810100000000027
в КБ «Экспобанк», г. Москва,
БИК 044579819,
/с 3010181010000000000819.
ИНН 7720163795**



ТЕХНОВЕСТИ

◆◆◆
Фирма „FOCAL-JM Lab“, крупнейший французский производитель акустических систем и головок громкоговорителей (если быть точным, „FOCAL“ занимает во Франции второе место — после „Audax“), объявила о выпуске новых серий АС, которые должны поступить на мировой рынок, в том числе и в Россию, в конце нынешнего года. „АМ“ уже сообщал о развитии линейки самых дорогих акустических систем „Utopia“. Важнейшие конструкторские и технические решения, примененные в АС „Utopia“, нашли применение и в новых сериях акустических систем „JM Lab“



звука. Сама ВЧ-головка, оксидированная тончайшим (7 микрон) слоем диоксида титана, имеет вогнутый титановый купол. Конечно, это не точно такая же модель ВЧ-головки, как в АС „Grande Utopia“ за \$59000, но близкая производная от нее (Кстати, саму знаменитую ВЧ-головку „FOCAL-JM Lab“ не продает другим производителям АС.) Толстые стенки корпуса из ДВП переменной плотности (MDF, medium density fiberboard) дополнительно усилены боковыми панелями из цельного дерева. Таким образом, основной корпус АС лакированный, а боковые панели дополняют внешний вид АС неповторимым рисунком шпона внешних различных цветовых оттенков

В серии „Cobalt“ применяется та же ВЧ-головка, что и в серии „Electra“. Во всех моделях фронтальных АС серии „Cobalt“ используется одинаковый НЧ/СЧ-громкоговоритель с диаметром диффузора 180 мм и диаметром звуковой катушки 40 мм. Сам диффузор с оригинальной полуконусной оригинальной образующей изготовлен из полигласа — материала, получаемого по оригинальной технологии, созданной „JM Lab“. Вкратце процесс получения полигласа заключается в том, что миллионы мельчайших сферических частиц стекла осаждаются на обработанную специальными смолами поверх-

ность бумажного диффузора. Такое сочетание материалов благоприятно скажется на однородности звуковой волны в диффузоре и препятствует образованию стоячих волн. Корпуса акустических систем серии „Cobalt“ отличаются натуральным шпоном или из трех цветовых оттенков



Серия „Opal“ выпускалась „JM Lab“ и ранее, однако все модели значительно модифицированы. ВЧ-громкоговорители в серии „Opal“ тоже имеют вогнутый титановый купол, но с несколько другим покрытием. Диффузоры НЧ- и СЧ-динамиков также изготавливаются из полигласа



Первым шагом в мир „JM Lab“ может послужить новая линейка АС „Tantal“. Несмотря на очевидные новые ограничения, взятые за основу при создании серии „Tantal“, в ней нашли применение достаточно оригинальные и дорогостоящие конструктивные решения. Так, ВЧ-головка представляет собой очередную разновидность вогнутого титанового купола, звуковая катушка к которому крепится, кстати, не около подвеса под углом в 0° к касательной к поверхно-



Идеологически (и технически) наиболее близка к „Utopia“ новая серия „Electra“. В НЧ/СЧ-громкоговорителях этой серии используется запатентованный „JM Lab“ многослойный диффузор „W“. ВЧ-головка в моделях „905“, „915“ и „920“ находится между НЧ/СЧ-головками, наклоненными таким образом, чтобы добиться наилучшей синфазности работы всех головок и создать на слушательском месте иллюзию точечного источника



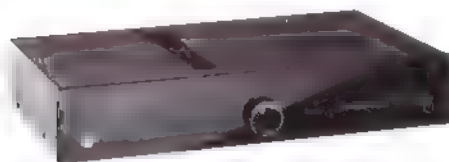
сти, как у обычного выгнутого купола, а чуть ближе к оси под углом в 60°, что существенно снижает потери энергии. В НЧ-головках применены литые диффузордержатели, мощные магнитные цепи и двоячные звуковые катушки. АС серии „Tantal“ отделяются искусственным шпоном под черную ясень, палисандр или светлый дуб.

Все новые серии могут составить полные комплекты для домашнего кинотеатра: в каждую из них входит активный сабвуфер, громкоговоритель центрального канала и одна или две модели тыловых АС — все они выполнены в едином стилевом манере.



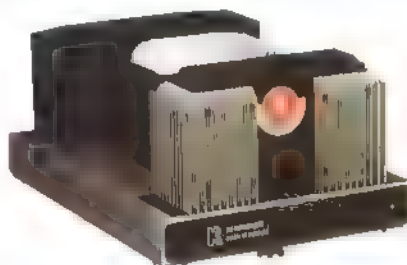
Хироюки Кондо выпустил новую головку звукоснимателя типа MC „Ю-Ј“ („Ю“ появилось в названии в честь спутника планеты Юпитер.) В ней используется титановый плетердержатель, катушка из серебряного провода. Подвижная система заключена в деревянный корпус с посеребренными латунными боковинами. Приведя в рекламной литературе напряжение на выходе в 0,15 мВ и массу головки в 1,8 г, г-н Кондо не преминул отметить, что „Ю-Ј“ воплощает в жизнь очаровательные аналоговые диски.

Германские фирмы, выпускающие hi-fi и high end, были менее известны у нас в стране, чем, скажем, американские или английские. Было ли это связано с малой рекламной активностью



немцев или с чем-то другим, сказать трудно, но теперь положение дел начинает понемногу меняться. Котировательно молодым компаниям относятся „Meracus Electronics & Acoustics“, организованная в начале 1993 года в городе Мечеле и представленная в 1998 году на нашем рынке. Фирма начала с двублочного усилителя, вскоре добавились проигрыватели компакт-дисков, полные усилители и другие изделия. Недавно появился полный усилитель „Onesta“ с пятью линейными входами и мощностью 65 Вт на нагрузку 8 Ом. Как и в более мощном усилителе „Intrare“, в новой модели применена конструкция „двойное моно“, а также немагнитные материалы корпуса.

Фирма „KR Enterprise“ наконец открыла занавес тайны над новым усилительным элементом, который на зимней выставке в Лас-Вегасе был назван „вакуумным транзистором“. Ныне „KR Enterprise“ переименовала новые усилительные элементы в „ва-



куумные преобразователи“ (vacuum transducer) и выпустила новую модель усилителя: моноблоки „VT 8000 MK“ мощностью 75 Вт, работающие в чистом классе А. Общая обратная связь отсутствует, выходной каскад работает в двухтактном режиме. Судя по фотографии, — а г-н Рикардо Крон, президент „KR Enterprises“, держит в руках именно вакуумный преобразователь, — новые элементы основаны на электровакуумных лампах, помещенных в особый кожух с улучшенными условиями охлаждения.

Норвежская фирма „Davis A/S“ регулярно снабжает побитен домашнего кинотеатра высококачественными видеодисплеями. Так, цифровой дисплей „DPS60“, использующий систему „Digital Light Processing“ (патент принадлежит „Texas Instruments“), дешевле проекционных телевизоров, легче и тоньше их. При этом в „DPS60“ предусмотрены входы для всех стандартных компьютерных и видеосигналов, в том числе для раз-

дельно-кодированного видеосигнала.

Если же вы по каким-нибудь причинам предпочитаете в домашнем кинотеатре видеопроекторы, то вам предложат новый проектор „DLX650“, в котором используется та же система „DLP“. Новый видеопроектор обеспечивает световой поток до 750 лм.



По следам благосклонно принятого в „АудиоМагазине“ проигрывателя DVD „Denon DVD-2000“ фирма выпустила новую модель — „DVD-5000“, которая получила сертификат „THX Ultra“. Помимо 10-битового видеоЦАП и цифрового аудиотракта 24/96 (микросхемы ЦАП — „Burr-Brown PCM1704“) в „DVD-5000“, пожалуй, впервые в истории проигрывателей DVD применен цифровой фильтр-декодер HDCD фирмы „Pacific Microsonics“. Также используется

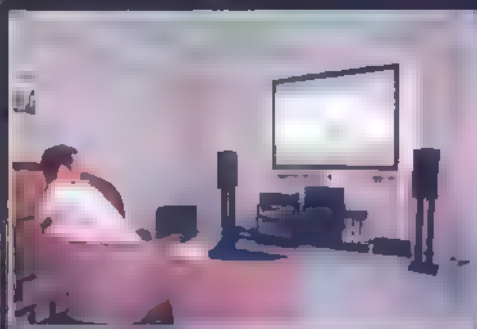
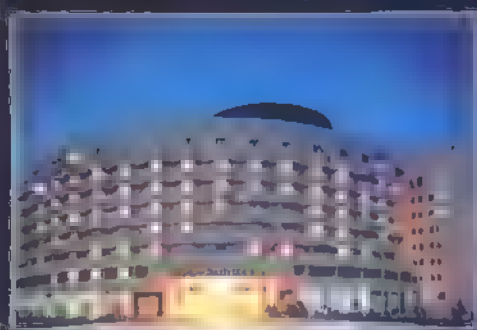


адаптивный процессор второго поколения „Alpha 2“ собственной разработки „Denon“. Предусмотрены два видеовыхода для полного телевизионного сигнала, два для S-video и выход для раздельно-кодированного (component) видеосигнала.

Признание HDCD фирмой „Denon“ выразилось также в применении цифровых фильтров „Pacific Microsonics“ в новом 100-дисковом чейнджере „DCDM-5000“. Оба изделия поступят в продажу не раньше начала нового года.

ЧЕТВЕРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
HI-FI, HIGH END АППАРАТУРЫ И ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

Hi-Fi show '99 & home theatre



18-21 февраля 1999 года

Отель «Софител»
Москва, Коровинское шоссе, 10

Организаторы выставки:

«Мидэкспо»

«АудиоМагазин»

Информационные спонсоры:

STEREO

SALON

XXL

КУЛЬТ

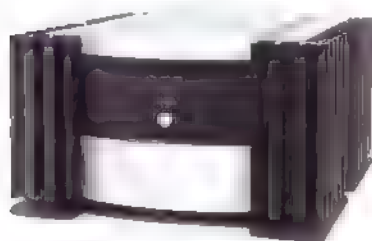
Самый шанс в году увидеть
наиболее совершенную аудиотехнику
мировых фирм,
последние новинки цифрового звука и
видеоизображения, DVD-усилители
и процессоры для домашнего кинотеатра,
комплекты акустических систем,
новейшие и хорошо знакомые фильмы в
новом качестве изображения и звука.
В выставке принимают участие около 100
фирм: российские дистрибьюторы,
представляющие более 300 фирм,
корейских, японских, иностранных и отече-
ственные производители.
Здесь Вы имеете уникальную возможность
встретиться с ведущими разработчиками
аппаратуры из разных стран мира и лично
обсудить проблемы развития аудиотехни-
ки с ее непосредственными создателями.

18 февраля вход бесплатный для специалистов
и студентов, имеющих
приглашение от спонсоров.
Парковка транспорта: станции
«Рязанская»
15 минут на автомобиле от Садового
кольца по Дмитровскому шоссе. Просто-
ранная охраняемая стоянка для автомоби-
лей.
Адрес: 121096, Москва, а/я 433.
тел./факс (095) 145 5133.
E-mail: midexpo@ropnet.ru
тел.: (812) 325 3066,
факс: (812) 325 3068
тел.: (095) 488 8000

СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ!



Всестороннее развитие музыкального материала и студийной аппаратуры формата 24 бита/96 кГц побудило фирму „Madrigal“ выпустить новые модификации внешних блоков ЦАП. В 1999 году место конверторов „Mark Levinson 36“ и „36S“ займут „360“ и „360S“. В новых конверторах используется новая 24-разрядная микросхема ЦАП — „Burr-Brown PCM1704“. В „360“ и „360S“ впервые воплощены самые передовые идеи конструкторов „Madrigal“, новая цифровая архитектура построения, программно обеспеченная реализация



цифрового приемника и декодера цифрового фильтра. В „360“ используются две мощнейшие микросхемы цифровой обработки сигналов на SHARC-процессорах „Analog Devices“, в „360S“ — таких микросхем 4. Это означает, что любые изменения и усовершенствования алгоритмов цифровой фильтрации могут быть с легкостью осуществлены простом действием перепрограммируемых матриц и что новые конверторы практически готовы работать и с форматом „DVD-audio“, и с DSD. Прогнозируемая цена на американском рынке около \$5000 и \$7000

Произойшла замена и серии усилителей мощности „Mark Levinson“. Вместо моделей „331“, „332“ и „333“ в 1999 году появятся „334“, „335“ и „336“. Новые модели отличаются повышенной выходной мощностью (125, 250 и 350 Вт на нагрузку в 8 Ом) и улучшенными характеристиками. Прогнозируемые розничные цены в США \$6000, \$8000 и \$9500

В дополнение к проигрывателю компакт-дисков „X-Ray“ фирма „Musical Fidelity“ выпустила полный усилитель, имеющий дистанционное управление регулятором выходного уровня „X-A100R“. Сетевой трансформатор „X-A100R“ вынесен в отдельный блок, что снижает электромагнитные наводки на сигнальные цепи, использовано нерезонирующее шасси; передняя панель отфрезерована из цельного куска алюминия. При



выходной мощности 75 Вт на 8 Ом усилитель, по заявлению производителя, стабильно работает с любой нагрузкой, развивая до 200 Вт на 2 Ом. Имеющийся выход предварительного усилителя позволяет использовать дополнительные усилители мощности для режима bi-amping, причем для этой цели идеально подходят и другие модели „Musical Fidelity“: „X-A50“, „X-A100“ и „X-A200“

Новый полный усилитель „KAV-500i“ выпущен фирмой „Krell“ на смену „KAV-300i“. Конструктивно „KAV-500i“ представляет собой предусилитель, работающий в классе А, и 250-ваттный усилитель мощности, совмещенные в одном корпусе. Выход предварительного усилителя и вход усилителя мощности позволяют также использовать „KAV-500i“ совместно с декодером в комплекте домашнего кинотеатра. Розничная цена в США около \$4500

Фирма „Living Voice“, специализирующаяся на рупорных АС, продолжает развивать относительно недорогую линию акустических систем на обычных динамиках, но с высокой чувствительностью. Акустические системы „Auditorium Avatar“, имея относительно небольшие габаритные размеры (высота 103, ширина 22, глубина 28 см), при подведенном 1 Вт мощности развивают звуковое давление 95 дБ на расстоянии 1 м. При сопротивлении 6 Ом и номинальной мощности 100 Вт такие АС могут обеспечить большие уровни громкости даже при использовании



маломощных, например ламповых, усилителей. Корпус „Avatar“ сделан из многослойной фанеры с композитными пропитками и отделан натуральным шпоном. В раздельных фильтрах используются катушки индуктивности с воздушным сердечником и намоткой проводом диаметром 1 и 2 мм, пленочные конденсаторы „Hovland“, неиндуктивные резисторы „Vishay“ с проводящим слоем из оксида рутения и прочие передовые компоненты; монтаж выполнен серебряным припоем, а проводка — бескислородной медью. НЧ/СЧ-громкоговорители имеют традиционные бумажные диффузоры и полукруглограммовые магнитные цепи

Датская фирма „Primare“, недавно вошедшая в скандинавскую группу компаний „Xena Audio“ (торговая марка „Copland“), выпустила новые 100-ваттный полный усилитель „A30-1“ (\$2520) и проигрыватель компакт-дисков „D30-2“ (\$2730), примечательные полностью симметричными (балансными) схемами. В проигрывателе используется по два ЦАП „Burr-Brown PCM1702K“ на канал. Программное обеспечение и разводка плат цифрового управления транспортирующим механизмом „Philips CDM12.4“ выполнены Бентом Нильсеном из „Primare“. Любопытны найденные им конструкторские решения, за счет ограничения сигналов управления радиальным движением и фокусировкой по частоте уменьшены ошибки считывания и снижен уровень радиочастотных помех, с той же целью применен ограничитель тока электродвигателя. При отсутствии ошибок считывания с диска эти сервосистемы находятся в режиме ожидания, не потребляя ток и не создают механических вибраций. Единственный недостаток подобного подхода — сниженная устойчивость к внешним механическим вибрациям, проникающим в механизм через корпус проигрывателя. От них „D30-2“ защищен мощным стальным корпусом и демпфированными ножками, а его транспортирующий механизм дополнительно изолирован от корпуса плавающей силиконовой подвеской



Акустические системы „MISSION 774“, „MORDAUNT-SHORT MS-208“, „ACOUSTIC ENERGY AE-209“, „MIRAGE 595is“

Риторический вопрос: существуют ли идеальные акустические системы? Ответ ясен: если и существуют, то, к сожалению, пока только в наших мечтах. А суровая реальность такова: мы вынуждены мириться с тем, что *любые* АС в большей или меньшей степени представляют собой сочетание компромиссных решений. Ведь для того, чтобы создать в рамках соответствующей ценовой категории хорошие акустические системы, несчастным конструкторам приходится обманывать законы физики, совмещать трудносовместимые вещи и постоянно жертвовать чем-то ради чего-то. Поэтому в процессе выбора акустических систем не следует забывать, что чем ниже их стоимость, тем больше в них заложено компромиссов, а самое главное — нужно ясно осознавать, *что* в звучании является для вас определяющим, без чего нельзя обойтись, а что второстепенно, чем можно пренебречь.

Забегая вперед, скажу: различия между представленными в этом тесте четырьмя парами напольных «бюджетных» (явно не по нашим меркам) акустических систем были настолько весомы, грубы, зримы, что я невольно растерялся. Я имею в виду в первую очередь тональный баланс. Или, вернее сказать, дисбаланс, который постоянно заставлял меня врасплох. Как будто кто-то переключал заводские предустановки эквалайзера на минусах. „ROCK“, „CLASSIC“, „DISCO“ и т. д. Каждый раз при прослушивании очередной пары акустических систем требовалось некоторое время, чтобы привыкнуть к новому звучанию. Иногда приходилось делать над собой усилие, чтобы сосредоточиться на более важных вещах. Не следует, однако, забывать, что тональный баланс отдельно взятого компонента — понятие относительное. Это еще не тональный баланс аудиосистемы в целом. Другое помещение, иной тракт, другие кабели и, особенно, другая запись — и тональный баланс превраща-

ется из неправильный в правильный (или наоборот).

Прежде чем познакомить вас с результатами теста, я еще раз повторю ставший уже банальным совет, который особенно актуален в отношении АС. Если не хотите сюрпризов, перед покупкой обязательно послушайте приглянувшуюся вам модель. Кроме того, я надеюсь, что, прочитав эту статью, вы получите хоть какие-то предварительные ориентиры для правильного выбора.

Акустические системы прослушивались в комнате площадью около 20 м² с высотой потолка 2,7 метра. В результате экспериментов с расстановкой наилучшего звучания удалось достичь в случае, когда между слушателем (мною) и АС образовался равнобедренный треугольник, с длинной стороны приблизительно 2,5 м, при этом АС были повернуты симметрично «носкими внутрь», по ВЧ-динамики нацелены чуть мимо ушей, то есть системы стояли так, что были немного видны внутренне боковые панели корпусов. Расстояние от АС до ближайшей стены было около 1 м, примерно столько же было от кресла, где я сидел, до задней стены, полностью закрытой шторой из плотной ткани. Для развязки акустических систем от пола использовалась пара одинаковых оксидных ковролинном железобетонных плит массой чуть больше 50 кг каждая. АС предварительно прогревались не менее 24 часов и прослушивались со снятыми защитными сетками.

Контрольный тракт

Проигрыватель компакт-дисков „Wadia 830“ (с цифровым регулятором выходного уровня), подключенный напрямую к усилителю мощности „Copleland CSA-515“ симметричным кабелем „Tara Labs RSC Master Gen. 2“

Я был просто очарован звучанием этого тракта. Результат отказа от предварительного усилителя, даже такого классного, как „Copleland CSA-

301 mkII“, превзошел все ожидания. Неудовимый, призрачный образ идеальной аудиосистемы, пожалуй, впервые приобрел в моем сознании вполне зримые очертания: это максимально короткий симметричный тракт. Вроде алфавитная истина, но, пока не послушаешь, не оценишь до конца всю прелесть звучания такой системы.

Кроме того, использовались усилитель „Electrocompaniet ECI-1“, аудиовидеоресивер „Marantz SR-480“ и усилитель мощности „Parasound HCA-1000A“ с межблочными кабелями „Straight Wire Symphony“ и „Audio Note AN-VX“. Кабели к акустическим системам „Audio Note AN-SPX“ и „NTV Bi-Wiring“, стойки под аппаратуру „Alacant Elegance 3“

Вы спросите, какое отношение имеет контрольный тракт, стоимость которого достигает 7000 долларов, к акустическим системам за 800? Ответ простой. Дело в том, что высококлассный тракт, как правило, дает шанс гораздо полнее оценить возможности тестируемого компонента. Разумеется, использовать в тракте аппараты более близкой ценовой категории тоже необходимо, и мы стараемся это делать (например, ресивер „Marantz SR-480“ и недорогие кабели „Straight Wire“ и „NTV“).

Компакт-диски:

1. Tchaikovsky Complete works for violin and piano. Oleg Kagan Vasily Lobanov („Orndine“ ODE733-2)
2. Debussy Images. Elgar Enigma Variations. Berliner Philharmoniker James Levine („Sony Classical“ SK 53 284)
3. Mussorgsky Pictures at an Exhibition. Royal Philharmonic Orchestra. Yuri Temirkanov („BMG Classics“ 60195-2-RC)
4. Modern Portraits. Moscow Virtuosi. Sprakov („BMG Classics“ RD60370)
5. „Unlikely Silhouettes“ Mark Gorenstein („PopeMusic“ PM2002-2)
6. Chopin. Naum Starkman („PopeMusic“ PM2010-2)
7. Inakustik. A Selection of Our Distributed Labels („inak“)
8. Women of Song („Chesky Records“)
9. ABBA. The Visitors („Polydor“ 800 011-2)
10. Mike Oldfield The Songs of Distant Earth („WEA“ 4509 98542 2).
11. The Power of Music Volume Two („Kenwood“ GRP 88572)

„Mordaunt-Short MS-208“

Самые высокие среди тестируемых акустических систем. Очень эффектно смотрятся, их габариты внушают уважение. Как написали бы американцы, „купив «Mordaunt-Short MS-208», вы получите за свои деньги и очень много акустической системы“. В прилагающейся „Инструкции пользователя“ вы не найдете технических характеристик, зато обнаружите список тридцати восьми произведений различных жанров (от „Paranoid Eyes“ Пинк Флойда до 9-й симфонии Дворжака), которыми конструкторы фирмы „наслаждались во время разработки этих акустических систем“.

Когда АС выглядят слишком хорошо для своей цены, я немного ожидаю какого-нибудь подвоха: не самоварное ли это золото? Опасения оказались напрасными: „Mordaunt-Short MS-208“, в целом, не разочаровали.

Конструкция

(акустические системы с конструктивной точки зрения здесь и далее описаны С. Тарановым)

Выпуск АС серии „200“ был начат фирмой „Mordaunt-Short“ весной этого года. Появление новой серии объясняется всевыми времени, современные посетители фонограмм, в особенности многоканальный звук кинофильмов на DVD, предъявляют особые требования к динамике звучания и перегрузочной способности АС; а современный дизайн кинотеатральной домашней аппаратуры, появление проекторов, плазменных дисплеев, проекционных телевизоров и прочих технологических новшеств в интерьере современной квартиры — все это заставило по-новому взглянуть и на внешние виды акустических систем.

„MS-208“ — высокие узкие трехполосные АС, отделанные виниловой пленкой, имитирующей шпон черного ясеня, передняя панель может быть отделана как под черный ясеня, так и под палисандр или светлую вишню. В „MS-208“ применены три одинаковых НЧ-громкоговорителя в акустическом оформлении „фазоинвертор“, выполняющем по звуковому давлению передаточную функцию четвертого порядка. Диффузоры диаметром 150 мм изготовлены, по-видимому, из пропитанной бумаги. СЧ-головка внешне идентична трем НЧ-громкоговорителям и судя по всему находится в собственном закрытом отсеке. ВЧ-головка купольная, диаметром 25 мм, купол мягкий, из пропитанной ткани. Предсказуемые и подобранные нужным образом характеристики громкоговорителей позволили использовать



Акустические системы „Mordaunt-Short MS-208“ (\$950)

Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	91 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	30–20000 Гц
Номинальное сопротивление	6 Ом
Коэффициент гармоник при уровне звукового давления 90 дБ	<2%
Рекомендуемая мощность усилителя	15–200 Вт
Габаритные размеры (глубина × ширина × высота)	1100 × 188 × 315 мм
Внутренний объем корпуса	44 л
Масса	8 кг

простейшие разделительные фильтры с минимальным количеством элементов схемы: фильтры первого порядка для НЧ- и ВЧ-полос, полосовой фильтр третьего порядка для СЧ.

Солідные болты крепят декоративные накладные динамики к передней панели. Отверстия двух труб фазоинвертора выведены на заднюю панель. Две пары клемм позволяют подключить двухпроводное включение (bi-wiring). Корпус массивный, передняя панель намного толще задней и боковых стенок.

Качество звучания

Как все же габариты влияют на звучание акустических систем! Маленькие акустические системы могут играть как угодно приятно, чисто, увлекательно, иногда даже в должной мере динамично и громко, но им никогда не достичь *масштабности и реалистичности* звучания крупных АС¹. Существует

¹ Утверждение справедливо только для помещений достаточного объема и с камерными стенами. В небольших комнатах мало мальски правильный тонкий баланс обычно можно получить только от небольших АС — Рен



Акустические системы „Mission 774“ (\$790)
Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	89 дБ
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ± 3 дБ	45–20000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Рекомендуемая мощность усилителя	25–125 Вт
Габаритные размеры (глубина x ширина x высота)	923 x 178 x 316 мм
Внутренний объем корпуса	30 л
Масса	12 кг

музыка, который просто противопоставлено воспроизведение через небольшие акустические системы. Например, знаменитое вступление „Fortuna“ из „Сампа Вигана“ Орфа (диск 5). Когда слушаешь подобные произведения на недостаточно крупных АС, возникает ощущение, что музыканты физически не помещаются в звуковую картинку, кажутся игрушечными. Другое дело акустические системы крупного „калибра“ — такие, как „Mordaunt-Short MS-208“. В достаточно просторной комнате с этими АС можно добиться почти полной иллюзии небольшого концертного зала. Благодаря своим размерам, отличительно высокой чувствительности и запасу мощности „Mordaunt-Short MS-208“ лучше всех в тесте смо-

ли передать мощь и потрясающий драматизм „Fortuna“. Эти акустические системы, в отличие от остальных „президентов“, здорово „держат удар“: я чуть не охнул, когда пытался заставить „MS-208“ хотя бы раз „хрюкнуть“, хотя „мускулистый“ „Copland CS \ 315“ (номинальная мощность 2 x 150 Вт на 8 Ом) легко способен положить на лопатки многие АС.

Бас у „Mordaunt-Short MS-208“, хотя довольно правильный и, между прочим, самый глубокий в тесте, иногда по сравнению со средними частотами кажется излишне сдержанным. То же касается и верхнего регистра: чувствуется некоторый дефицит самых верхних частот, немного не хватает пресловутого „воздуха“.

Достоверность передачи тембров акустических инструментов у этих акустических систем довольно высокая. Скрипка (наиболее чуткий в этом отношении инструмент) звучит на „Mordaunt-Short MS-208“ довольно натурально, хотя и не так хорошо, как на безусловном „лидере в этой номинации“ „Mission 774“.

„MS-208“ рисуют очень хорошую стереокартинку. Благодаря своей высоте они создают иллюзию, будто оркестр размещен перед вами, как и положено, на сцене, которая находится выше, чем партер, где вы сидите.

На мой взгляд, звучанию этих акустических систем для полного совершенства темного не хватает живости и углубленной выразительности — они как истинные англичане, излишне сдержанны в своих эмоциях. В целом же, „Mordaunt-Short MS-208“ производят впечатление хороших универсальных АС, которые на редкость прилично справляются с классической музыкой, особенно с крупномасштабными вокально-симфоническими произведениями, что удается далеко не каждой акустической системе.

„Mission 774“

„Mission 774“ — флагман новой, „77-ой“, серии АС знаменитой английской фирмы, творения которой на страницах аудиопрессы собирали „звезд“ больше, чем можно увидеть на петербургском ночном небосклоне в ясную погоду. Очень стильные и изящные акустические системы. Владелец собаки крупнее Луши я посоветовал бы задуматься над тем, как держать животное подальше от этих акустических систем или как прикрутить их (АС, конечно) к полу (шучу). А то, неровен час, — пробежав мимо, зацепит задним местом... (не шучу). Впрочем, это относится не только к „Mission 774“.

Конструкция

В серии АС „77“ Робин Маршалл, в свое время разработавший любимые нашим журналом АС „Eros ES-14“, развил конструкторские идеи, опробованные им и фирмой „Mission“ в модели „750LE“. Применены НЧ/СЧ-диффузоры из аэрогеля HDA² (два громкоговорителя диаметром 130 мм) и ВЧ-головка с многослойным тканево-полимерным куполом диаметром 25 мм.

На кернях НЧ/СЧ-головок жестко закреплены пулевидные фазовырав-

² Аэрогель — материал, полученный из оксидов кремния, кварцевых и диатомовых, — представляет собой пористую структуру из волокон аморфного акрилового геля.

нывающие насадки из полированного металла. Подобная конструкция, в отличие от обычных пылезащитных колпачков, снижает массу диффузора и уменьшает резонансные явления около его шейки. Подпружиненная часть декоративной крышки ВЧ-головки механически развязывает ее от колебаний передней панели.

Передняя панель выполнена из ДВП переменной плотности толщиной 38 мм, боковые и задняя стенки более тонкие. Корпус отделан натуральным шпоном (в нашем случае черного ясеня, также возможна отделка палисандром или вишневым). Сильно скругленные края исключают сколы и отражения от передней панели, которая с этой же целью отделана искусственной кожей. Динамики и декоративные накладки вокруг них крепятся болтами.

Отверстие короткой трубы фазоинвертора выведено на переднюю панель. Две пары входных клемм позволяют подключать АС к усилителю двумя парами проводов (bi-wiring). Для большей устойчивости ко дну корпуса АС можно прикрепить прилагаемые дополнительные опоры (итоговая конструкция чем-то напоминает бугер для наружных гонимых на туду).

Качество звучания

Звучание этих акустических систем можно назвать светлым, открытым, легким, полетным, «воздушным». Самый верхний регистр субъективно подчеркнут, но это не вызывает ни каких утомления или раздражения. Слушать записи классической музыки на «Mission 774» — одно удовольствие: скрипки звучат *на редкость* натурально. Микродинамика воспринимает замечательная живость и быстрая реакция на изменчивость музыки помогают этим акустическим системам всегда адекватно отражать любые перемены в настроении музыкантов и точно передавать тончайшие нюансы исполнения. Детальность, прозрачность и разборчивость тоже очень хорошие. Любая музыка на «Mission 774» звучит изящно и утонченно. Правда, утонченно не только в переносном смысле, но и в прямом: звучанию инструментов не хватает телесности и наполненности. Видно, сказывается диаметр диффузоров и ширина корпуса. Нижнему регистру не хватает плотности и насыщенности, но что поделать, чем-то приходится жертвовать... Стереопанорама у «Mission 774» менее глубокая, чем у остальных тестируемых АС, хотя разделение голосов хорошее.



Акустические системы «Acoustic Energy AE-209» (\$730)
Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности
Диапазон воспроизводимых частот
Номинальное сопротивление
Рекомендуемая мощность усилителя
Габаритные размеры (глубина x ширина x высота)
Масса

91 дБ
50-20000 Гц
6 Ом
до 200 Вт
840 x 185 x 250 мм
23 кг

Эти акустические системы можно, наверное, порекомендовать в первую очередь серьезным ценителям классической музыки, да и, пожалуй, всем тем, для кого количество звука не важнее его *качества*.

«Acoustic Energy AE-209»

Да, 23 кг «живой» массы для акустических систем таких размеров — случай довольно редкий. Ларчик открывается просто: корпус «Acoustic Energy AE-209» заполнен довольно значительным количеством сыпучего материала (наверное, дробью). Уронить «Acoustic Energy AE-209» способен, наверное, только собака Баскервилей — по сравнению с предыдущими тестируемыми АС, эти стоят намертво, как вкопанные. Качество изготовления очень высокое: ни на минуту не возникает по-

дозрений, что кто-либо на чем-то пытался сэкономить.

Конструкция

Выпуск АС серии «200» был начат в конце 1997 года. Сохранив конструкцию корпуса серии «100», разработчики новой серии решили применить в ней новые головки громкоговорителя — с металлическими диффузорами. Опыт работы с такими громкоговорителями у «Acoustic Energy» есть — достаточно вспомнить самую дорогую серию «Reference». Анодированные металлические диффузоры имеют бесспорное преимущество: сохраняют поршневого характер движения в широком диапазоне частот, но сложны в изготовлении и могут иметь собственные резонансы. Внутренняя проводка в АС серии «200» выполнена кабелем

из длинокристаллической меди высокой очистки, произведенной специально для „Acoustic Energy“

„АЕ-209“ — трехполосная система, хотя в ней используются два одинаковых громкоговорителя диаметром 130 мм. Один из них — низкочастотный в оформлении „фазоинвертор“, труба фазоинвертора выходит на заднюю панель. Второй громкоговоритель — скорее среднечастотный, хотя тоже нагружен на фазоинвертор, два отверстия которого выходят на переднюю панель. Применена ВЧ-головка с металлическим куполом, спрятанным под кольцеобразным акустическим концентратором, выравнивающим АЧХ и характеристику направленности. Динамики крепятся к корпусу болтами. Декоративные накладки отсутствуют, видно, что диффузордержатели НЧ- и СЧ-головок питанированы. Имеются две пары позолоченных клемм для подключения bi-wiring

К АС прилагается установочная планка, которую нужно прикрутить болтами к днищу корпуса. Акустические системы отделаны искусственным виниловым шпоном, варианты отделки: под черный ясень или палисанд.

Качество звучания

Я несколько не удивился, когда обнаружил, что эти акустические системы характером звучания напоминают своих „родственников“ — „Acoustic Energy AE-1 Ser. II“ (\$1500), которые мы часто используем в составе контрольного тракта. Если быть кратким: „Acoustic Energy AE-209“ звучат *правильно*. То есть формально придаться вроде бы не к чему. Тональный баланс очень хороший — по сравнению с другими участвующими в тесте АС почти обратный. Бас плотный, весомый и достаточно четкий. Стереопанорама тоже не вызывает нареканий

Что же, спросите вы, все так безоблачно? Нет. К сожалению, у „Acoustic Energy AE-209“, как и у любых других АС, есть свои недостатки. Скрипки и другие смычковые инструменты звучат хоть и красиво, но не достаточно натурально. Нижняя часть среднего регистра слишком насыщена и поэтому слегка привносит в звучание гулкость, тем самым маскируя мелкие детали. Музыка в трактовке „Acoustic Energy AE-209“ приобретает спокойный и уравновешенный характер.

„Mirage 595is“

Это самые необычные среди испытываемых акустические системы — биполярные. Биполярная АС, судя по „Mirage 595is“, — это что-то вроде двух

обычных, соединенных „спина к спине“. („Только по клеммам и определяешь, где «зад», где «перед»“, сказала бы Луша.) По мнению разработчиков, такая конструкция способствует более натуральному, чем в обычных акустических системах, соотношению прямого и отраженного звука. Звучание большинства музыкальных инструментов без поддержки помещения с хорошей акустикой на самом деле производит довольно унылое впечатление. Достаточно один раз послушать симфонический оркестр с первого ряда партера Большого зала Санкт-Петербургской филармонии, чтобы надолго потерять интерес к классической музыке¹ или по крайней мере в будущем никогда не садиться ближе седьмого ряда. Вот что такое преобладание прямого звука над отраженным.

Выглядят „Mirage 595is“ очень стильно и достаточно необычно. Стройные корпуса элегантно обтянуты акустической тканью, как ножки Ким Бессинджер колготками „Golden Lady“. А чтобы ни у кого не осталось никаких сомнений на счет класса „Mirage 595is“, над клеммами каждой акустической системы помещена скромная надпись „Audiophile Speaker“.

Конструкция

Надо отметить, что конструкция АС с биполярным излучением звука в ее современном виде была разработана Излом Пэйсли, главным разработчиком компании „API“ (торговые марки „Energy“ и „Mirage“).

Сделаем краткое отступление. Акустические системы довольно редко классифицируют по характеристикам распределения в пространстве излучаемого звукового поля. Тем не менее, известны 4 основных типа излучателей.

1. Точечный источник. В идеале — пульсирующая сфера, на практике — обычные АС с динамиками на передней панели.

2. Линейный источник. Создает цилиндрическую волну. Реализуется в АС, на передней панели которых имеется набор из вертикально расположенных динамиков или ленточных излучателей; высота такого ряда излучателей должна быть сравнима с расстоянием от пола до потолка в помещении прослушивания.

3. Диполь. Имеет диаграмму направленности в форме восьмерки. Примером могут послужить традиционные электростатические АС или АС, динамики которых нагружены на оформление, близкое к бесконечному

экрану (СЧ/ВЧ-блоки во многих моделях „Alon“ Карла Марчисотто). Звуковая волна, излучаемая вперед, находится в противофазе с волной, излучаемой назад.

4. Биполярный излучатель. Так же как диполь, излучает вперед и назад, только эти звуковые волны находятся в фазе. На практике наиболее просто воплотить этот принцип в жизнь так: сделать АС с динамиками на передней и задней панели, причем изолировав эти динамики друг от друга. При правильной конструкции диполь излучает волну, близкую к цилиндрической.

Сам Пэйсли считает, что биполярные АС лучше передают звуковую сцену и акустическую обстановку записи. Это связано, по его мнению, с механизмом человеческого восприятия отраженных сигналов. Если отраженные сигналы, приходящие со *всех* сторон, имеют спектральный баланс, сходный с прямым сигналом, который первым попадает в уши слушателя, то наш слуховой аппарат оказывается в наиболее благоприятных условиях для воссоздания звуковой сцены

Для того чтобы полноценно использовать биполярные АС, их нужно располагать на расстоянии не менее 40 см и не более 150 см от ближайших отражающих поверхностей, то есть от стен. Расстояние до боковых стен не должно быть равным расстоянию до задней стены

Для визуального осмотра громкоговорителей потребовалось снять верхнюю крышку и развязать шнурок, стягивающий „мешок“ из акустически прозрачной декоративной ткани, скрывающей все, что можно скрыть, — кроме отверстия трубы фазоинвертора и двух пар входных клемм на задней стенке

Корпуса биполярных АС по конструкции можно условно разделить на два типа: широкие и узкие. „Definitive Technology“ делает корпуса с узкой передней панелью, располагая НЧ-динамик на широкой боковой панели. „Mirage“ делает наоборот — все динамики расположены на более широкой передней панели. В случае с „595is“ на передней и задней панелях наблюдаются пары идентичных головок: низкочастотник с полипропиленовым диффузором диаметром 130 мм и довольно необычный ВЧ-динамик с маленькой (19 мм) купольной мембраной из титана. ВЧ-головка окружена насадкой из мягкого материала со звездообразным вырезом в центре. В боковой панели видны головки болтов — скорее всего, они крепят центральную перегородку, отделяющую одну биполярную „половину“ от другой

¹ Это, конечно, преувеличение

Качество звучания

Признаться, после знакомства с продукцией фирмы „Bose“ я с подозрением отнесусь к раннего рода ухищрениям в конструкции акустических систем. Пространственные „навороты“ в звучании — это не для меня. Я обреченно ожидал услышать путаную, кашеобразную стереопанораму, но с первых же секунд прослушивания понял, что, к счастью, ошибся.

„Mirage 595is“ создают изумительным, по сравнению с другими акустическими системами, эффект присутствия в концертном зале: стены и потолок радвигаются, как по волшебству, оркестр заполняет все свободное пространство, а сами акустические системы будто растворяются в воздухе, как миражи, оставив нас наедине с чарующим миром Музыки...!

Что меня удивило в пространственных характеристиках „Mirage 595is“ — это хорошее разделение голосов и их четкая локализация в пространстве. Никакого блуждания не было и в помине. Звуковое поле, очень глубокое, объемное и гармоничное, нисколько не отторгается, даже подсознательно. Не возникает сомнения в том, что можно звучать именно так, а не иначе. После „Mirage 595is“ кажется, что остальные (обычные) акустические системы звучат как-то сухо, аскетично и темного скучно.

Звучание этих АС довольно прозрачное, живое и выразительное. Они умело „подстраиваются“ под настроенные воспроизводимой музыки и не оставляют слушателей равнодушными. Натуральность тембров и тональный баланс особых претензий не вызывают. Верхний регистр звучит чисто, детально, отчетливо и в то же время нежно, без навязчивости или агрессии. А вот нижний регистр в „Mirage 595is“ периодически выступает в роли маленького дежурной ложки дегтя. Какой-то он „странненький“ — есть вроде бы бас хороший — глубокий, активный (белый и пушистый...), но иногда он будто выходит из-под контроля, время от времени становясь жестким и неуправляемым.

Напоследок хочу всех предупредить об одной немаловажной особенности „Mirage 595is“, связанной с необычностью их конструкции. Эти акустические системы *чрезвычайно* требовательны к месту расположения в комнате. Их нужно устанавливать *симметрично*, в



Акустические системы „Mirage 595is“ (\$820) Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	86,5 дБ
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ± 3 дБ	42–20000 Гц
Частота раздела	2300 Гц
Номинальное сопротивление	6 Ом
Минимальное сопротивление	4 Ом
Рекомендуемая мощность усилителя	50–125 Вт
Габаритные размеры (глубина x ширина x высота)	910 x 239 x 193 мм
Масса	22,8 кг

открытом пространстве (расстояние до задней стены не должно быть меньше 10 сантиметров!), а окружающие поверхности должны обладать одинаковыми отражающими свойствами. Рекомендуемое расстояние между акустическими системами — 2–3 метра. Кстати мне больше понравилось слушать эти акустические системы, находясь от них приблизительно на метр дальше, чем от остальных.

Если необычное звучание „Mirage 595is“ придется вам по вкусу и ваша „музыкальная гостиная“ готова принять такие капризные АС, то они, вероятно, смогут доставить вам немало

удовольствия. Несмотря на загадочное поведение баса, „Mirage 595is“ произвели очень благоприятное впечатление. Многим аудиоманам, вероятно, знаком такой феномен: после радикального улучшения привычного звучания аудиосистемы часто возникает желание заново переслушать все любимые записи. Подобное желание мне удалось испытать, может быть, в четвертый раз в жизни — тестируя „Mirage 595is“. Их звучание притягательно, как наркотик. Оно настолько завораживает, что я порой забывал о целях тестирования — эти АС, в содружестве с „Wadia 830“ и „Copland CSA-515“, постоянно заставляли меня с головой погружаться в музыку... ◀

Полный линейный усилитель „ELECTROCOMPANET ECI-1“

Контрольный тракт

Проигрыватель грампластинок „Thorens TD-320 Mk III“, головки звукоснимателей „Stanton 981 HZ MK-IIIS“ (MM), „Denon DL-160“ (MC), проигрыватели компакт-дисков „Meridian 508 24 Bit“, „Rega Planet“, предварительный усилитель с корректором RIAA „DynaCO PAS-4“, усилитель мощности „Audio Innovations S-800“, акустические системы „QUAD ESL-63“, „Boston Acoustics Lynfield VR-40“, „Apertura Tanagra Signature“; различные межблочные и акустические кабели средней ценовой категории

Музыкальный материал

Симфоническая, оперная, духовная музыка. Зарубежный и отечественный фольклор. Записи литературных произведений в исполнении мастеров художественного слова. Джазовые композиции в исполнении больших оркестров и малых инструментальных ансамблей

Носители фонограмм

Высококачественные грампластинки, изготовленные по современным технологиям в том числе с записями прошлых лет, представляющими особую художественную ценность

Компакт-диски различных фирм

К началу 1970-х годов авторитет транзисторов был уже непререкаем, они прочно внедрились в звукоусилительную аппаратуру и лишь в некоторых студиях по инерции оставалась ламповая техника. Невдобство лампы очевидно: лампа требует высокого напряжения, расхода мощности на накал, применения выходных трансформаторов и имеет ограниченный ресурс эмиссии. Поэтому все внимание было обращено на транзисторы, и пытливые умы и требовательные уши искали пути улучшения звучания только транзисторных усилителей. Одним из галантливых энтузиастов оказался молодой финский инженер Матти Отала (Matti Ojala), работавший тогда в научной лаборатории фирмы „Philips“ (впоследствии он стал профессором университета в г. Оулу). В 1970 году Матти Отала опубликовал в престижном научном журнале IEEE теоретическое обоснование методов существенного улучшения звучания усилителей низкой частоты. Он указал на причины возникновения так называемых динамических искажений TIM (transient intermodulation), описал и мотивировал схемные способы их устранения. Исходя из современных взглядов, можно предположить, что он несколько стеснил краски, переоценив влияние таких искажений на звук, но его научный и практический вклад в этой области вполне заслуженно признан во всем мире. К 1973 году им была создана схема усилителя, не только свободного от динамических искажений, но имеющего и многие другие положительные звуковые качества. В указанном издании Матти Отала привел принципиальную и монтажную схемы усилителя, обосновал влияние особенностей монтажа на качество звука.



Усилитель „Electrocompaniet ECI-1“ (\$2270)

Технические параметры по данным производителя

Секция предварительного линейного усилителя

Коэффициент усиления по напряжению	8 дБ
Входное сопротивление и емкость	47 кОм/100 пФ
Общий коэффициент гармонических искажений (на частоте 1 кГц, при напряжении 1 В на входе и 1 В на выходе)	0,003%
Максимальное выходное напряжение при $K_f = 0,2\%$	не менее 14 В
Разделение каналов на частоте 1 кГц при напряжении 1 В на выходе	>90 дБ
Выходное сопротивление	100 Ом

Секция усилителя мощности

Выходное сопротивление в полосе частот 20 Гц — 20 кГц	<0,01 Ом
Чувствительность входа	0,4 В
Общий коэффициент гармонических искажений (на частоте 1 кГц при половинной мощности на нагрузке 8 Ом)	<0,001%
Выходная мощность при $K_f = 0,2\%$ на нагрузке	
8 Ом	2 x 100 Вт
4 Ом	2 x 180 Вт
2 Ом	2 x 305 Вт
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	453 x 227 x 130 мм
Масса	18 кг

В том же 1973 году в Осло была основана фирма „Electrocompaniet“, ее разработчик, инженер Пер Абрахамсен (Per Abrahamsen), в своем первом усилителе осуществил идеи и схему Матти Отала. Среди основателей фирмы оказались музыканты — они сразу же оценили звучание этого незаурядного усилителя, в дальнейшем успешно завоевавшего рынок.

Современная модель „ECI-1“ является преемником тех же технических идей, но реализованных на более высоком конструктивно-технологическом уровне. Усилитель представляет собой два моноблока с разделенными источниками питания большой мощности, объединенных в общем корпусе. В фильтрах питания применены

В том же 1973 году в Осло была основана фирма „Electrocompaniet“, ее разработчик, инженер Пер Абрахамсен (Per Abrahamsen), в своем первом усилителе осуществил идеи и схему Матти Отала. Среди основателей фирмы оказались музыканты — они сразу же оценили звучание этого незаурядного усилителя, в дальнейшем успешно завоевавшего рынок.

низкоимпедансные маломассовые электролитические конденсаторы, распределенные по различным точкам цепи питания с целью свести к минимуму влияние индуктивности монтажных проводников. Монтажная схема «ЕСИ-1» тщательно отработана, усилитель собран на особо высококачественных компонентах. Эта модель еще больше укрепила международный авторитет фирмы, ее изделия продаются более чем в 25 странах мира.

Кратко остановимся на основных идеях Матти Отала, реализованных в схеме усилителя „ЕСІ-1“.

Вместо обычной последовательной отрицательной обратной связи применена параллельная. То есть с выхода усилителя мощности сигнал подается не в эмиттерную цепь его входного каскада, а прямо на сигнальный вход, базу первого транзистора. Таким образом, определенная часть выходного напряжения, смещиваясь в противофазе с входным сигналом, эффективно подавляет сигнал ошибки усилительного тракта. Но такая обратная связь существенно понижает входное сопротивление усилителя мощности, что в свою очередь либо требует резистивной коррекции на его входе, либо ужесточает требования к выходному каскаду предусилителя.

Зато при применении параллельной обратной связи продукты нелинейных искажений имеют короткий спектр гармоник с малой плотностью, как у хороших ламповых усилителей. Благодаря этому в звучании "ЕС1-1" отсутствует привычная "транзисторная" шероховатость и сухость.

Известно, что при значительном увеличении глубины отрицательной обратной связи одни виды искажений уменьшаются, а другие, иногда трудно контролируемые приборами, но хорошо слышимые ушами, возрастают. Матти Отала предложил конкретную схему минимизации обоих видов искажений путем соблюдения оптимального баланса между внутрикаскадными обратными связями и охватывающей весь усилитель общей петлей ООС. При уменьшении глубины отрицательной обратной связи возрастает выходное сопротивление усилителя и, как следствие этого, уменьшается коэффициент демпфирования акустических систем и нарушается их тембральный баланс.

Усилитель „ЕСІ-І“ обладает низким выходным сопротивлением во всем диапазоне частот, не критичен к импедансу нагрузки как по модулю, так и по фазе. Для этого усилителя также характерны уникально малые нели-

нейные искажения во всем динамическом диапазоне звукового сигнала, то есть от самых малых до предельных его амплитуд. У порога жесткого ограничения (клиппирования) при максимальной мощности искажения не превышают 0,2%. Это обеспечивает вполне чистое звучание при огромном запасе макродинамики. Обладая большим запасом устойчивости от самовозбуждения и надежной схемой защиты от перегрузки, этот усилитель может использоваться практически с любыми акустическими системами, в том числе с любыми электростатическими.

Качество звучания

Лучшим оказалось сочетание „ЕСI-1“ с электростатическими акустическими системами „QUAD ESL-63“. Звучание усилителя покорило нас кристальной чистотой и тончайшими интонационными оттенками. Дополнило впечатление богатство тембральных красок звуковой палитры, приятно удивившее даже приверженцев ламповой техники. Иногда наблюдавшаяся на массивных аккордах больших оркестров некоторая вязкость звука, похожая на пространственную акустическую интермодуляцию, скорее всего возникала из-за недостаточной жесткости конструкции корпуса „ESL-63“, с другими акустическими системами ее замечено не было. Однако „Apertura Super Tappagra“ уже кое-что скрадывали в нюансировке, а АС „Boston Acoustics Lynnhfield VR-40“ упрощали и огрубляли художественные приемы исполнительского мастерства музыкантов. Тем не менее, со всеми тремя акустическими системами звучание оставалось кристально чистым, детальным, достаточно энергичным, с прекрасным тональным балансом и даже с какой-то аристократической романтичностью. В звучании этого усилителя нет ложной красоты, навязчивого коммерческого блеска, ничего лишнего, отвлекающего внимание от музыки. Игра галантливых музыкантов достигает самой глубины души, порождая непре-

рывный поток эмоций. Атака звука энергичная, но не резкая. Затухающие, плавно уходящие в тишину звуки не обрываются, а постепенно угасают, растворяясь в ней. Благодаря особой „динамической гибкости“ воспроизведения усилитель способен передать не слышимые в иных условиях достоинства одних фонограмм и скомпromетировать другие, например компакт-диск с грубоватой динамикой. Стоимость „ЕСІ-1“ немалая, но, учитывая его совместимость с любыми акустическими системами и другими компонентами звукового тракта, такого усилителя „надолго хватит“, так как можно улучшать звучание, варьируя другие компоненты во всевозможных сочетаниях.

P.S.

Услышав звучание „ЕСІ-І“, мы как будто после долгой разлуки встретились со старым знакомым... Под обаяние убедительно аргументированных концепций Матти Отала подпали и советские разработчики усилительной техники. В 1974 году в отделе студийной техники ВНИИРПА им. А. С. Попова был разработан такой усилитель на отечественных радиодеталях, а на опытном заводе этого же института изготовлена небольшая серия для внутренних нужд. Звучание этих усилителей вдохновило руководителей института на организацию специальной лаборатории по проектированию высококачественных усилителей с целью внедрения их в серийное производство. Там и началась разработка усилителя с нитриющим названием „Сталкер“. Формальный погоня за предельными параметрами завела разработку в тупик, родился монстр на огромном количестве деталей, одних транзисторов было более 300 штук. Конечно, такой усилитель оказался несериальноспособным, да и не мог хорошо звучать. Лаборатория была расформирована, а заводу им. М. И. Калинина, где предварительно было запланировано серийное производство „Сталкера“, пришлось начать с нуля разработку собственного усилителя по другой схемной идеологии. Этот усилитель под названием „Форум“ благополучно ступил на стезю серийного производства, в дальнейшем упершусюся в Перестройку. Что касается его звучания, то это лучший из отечественных серийных усилителей вплоть до наших дней

Акустические системы „APERTURA TANAGRA SIGNATURE“



Акустические системы „Apertura Tanagra Signature“ (\$3600)
Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	90 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	37–20000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	270 x 1070 x 250 мм
Масса	25 кг

Семейство акустических систем под торговой маркой „Apertura“ выпускается французской компанией „Mustec“ с 1988 года.

Нам повезло — два особо интересных объекта „ЕС1-1“ и „Танагра“ были представлены на эту экспертизу. Подобно великому Electrocompaniet ЕС1-1 акустические системы Tanagra Signature отличаются оригиналь-

ностью тщательно продуманных инженерных решений, направленных на оптимизацию звучания. „Танагра“ вполне заслуженно получила высшую награду французской прессы „Diason d'Or“.

Страстные поклонники аудиотехники, систематически читающие проспекты различных фирм, безусловно замечают отчетливую противоречи-

вость в рекламе схемно-конструктивных особенностей изделий. Одни фирмы (например, „Audio Note“, „Balanced Audio Technology“ и пр.) гордятся полным отсутствием отрицательной обратной связи в усилителях, убедительно доказывая ее превосходность. Другие („Electrocompaniet“) не менее убедительно обосновывают необходимость ее наличия. Многие разработчики стремятся сделать системы с простейшими разделительными фильтрами 1-го порядка с крутизной спада амплитудно-частотной характеристики всего лишь 6 дБ на октаву („Epos“, „Mordaunt-Short“) или вообще без разделительных фильтров (АС на основе широкополосных головок „Lowther“ и „Vogel“). А вот для акустических систем „Mustec“ характерна противоположная тенденция. В них разделительные фильтры обеспечивают крутизну спада АЧХ до 55 дБ на октаву. В двухполосной АС такой фильтр, спроектированный по традиционной схеме, будет состоять не менее чем из 18 элементов (9-й порядок), а в трехполосной — соответственно из 36-ти!

Как и в большинстве моделей этой фирмы, акустические системы „Tanagra“ двухполосные, частота раздела 3,8 кГц, крутизна спада АЧХ на этой частоте — 24 дБ на октаву. Такая крутизна спада может быть обеспечена стандартным фильтром 4-го порядка, состоящим не менее чем из 8 элементов. В „Tanagra“ же применена нестандартная оригинальная система фильтрации двухконтурной структуры D R I M (Dual Resonant Intermodulation Minimum). Она состоит из фильтра 1-го порядка (с крутизной спада 6 дБ на октаву), обладающего линейной фазочастотной характеристикой и малым углом наклона характеристики ГВЗ (группового времени задержки), и сопряженной с ним частотно-зависимой цепью с резекторными свойствами, обеспечивающими спад в вакуум области частот до 18 дБ на октаву. Такой комбинированный фильтр, эквивалентный классическому 4-го порядка, реализуется на меньшем количестве элементов, легко подстраивается под индивидуальные свойства готовок громкоговорителей и меньше портит суммарную характеристику ГВЗ. Однако акустические системы с такими

фильтрами предназначены для некрипичных и реактивности нагрузки усилителей с низким выходным сопротивлением. Если этого не учесть при компоновке тракта, в звучании будет нарушен тембральный баланс, могут появиться призвуки и шумы. В конструкции фильтра особое внимание уделено качеству деталей. Не используются виброустойчивые, изготовленные с предварительным натяжением, полипропиленовые безындукционные конденсаторы, катушки индуктивности выполнены с вакуумной пропиткой. Низко-среднечастотная головка громкоговорителя диаметром 210 мм изготовлена из специально демпфированного кевлара, в ее центре установлен конический фазовыравниватель. Высоко-частотная головка диаметром 19 мм установлена в глубине передней панели и окружена «колодцем» из звукопоглощающего материала для устранения отраженных от передней панели волн, вызывающих интерференцию. Серьезное внимание уделено конструкции корпуса: для уменьшения резонансных явлений внутренний объем корпуса разделен несимметричными косыми перегородками. Эти же перегородки способствуют повышению жесткости стенок, пренебрегая возникновению вибраций. На задней стенке расположена мягкая труба фазоинвертора, индивидуально настраиваемая в каждой колонке под конкретную головку громкоговорителя.

Качество звучания

Название модели «Tanagra» оказалось удивительно точным: в характере звука объединены все три источника имени. От звучания этих акустических

систем одновременно веет и классической строгостью древнего греческого города, и изяществом культовых теракотовых изваяний, и красочностью ярких оперений экзотических обитателей тропиков. Такое удачное сочетание трудносочетимых свойств немалая заслуга авторов разработки. Эта двухполосная акустическая система, оснащенная всего одной средне-низкочастотной головкой громкоговорителя небольшого размера, уверенно чувствует себя в басовом регистре, легко и свободно воспроизводит динамические контрасты, создавая полноценную художественную иллюзию игры больших оркестров. В то же время этим АС не свойственна разухабистая, широкая открытость звучания, которая иногда так восхищает и покоряет начинающих аудиофилов. Скромная, сдержанная теплота звучания легко доносит до сердца ту едва уловимую трепетную прелесть «винила», которую не могут забыть мои сверстники. «Tanagra» также прекрасно справляется и со сложными аккордами, насыщенные диссонансами экспериментального авангарда, с не для всех привычными мелодическими линиями додекафонии и алеаторики, и с традиционной консонансной классикой. Звучание не раздражает в первом случае и не обкрадывает во втором. При прослушивании с усилителем «Electrocompaniet EC1-1» был совершенно ровный тональный баланс, отсутствовала тембральная окраска, но при подключении лампового усилителя «Audio Innovations S-800» с недостаточно низким выходным сопротивлением (около 1,5 Ом) стал ощущаться резонанс фазоинвертора и

появилась тембральная окраска в области частоты раздела полос. На это следует обратить внимание, так как большинство современных ламповых усилителей и некоторые транзисторные имеют еще более высокое выходное сопротивление, то есть низкий коэффициент демпфирования нагрузки. Напомним, выходной импеданс «EC1-1» составляет 0,01 Ом, то есть в 150 раз ниже! Несмотря на это, системы достаточно хорошо звучали и с ламповым усилителем «Audio Innovations S-800». Самые тонкие детали не маскировались и не подчеркивались, что особенно благоприятно сказывалось при воспроизведении компакт-дисков. При снятии поглотителя с высокочастотной головки громкоговорителя звучание обогатилось сочными верхними частотами, пропала изысканная тонкость, появилась навязчивость; часть слушателей предпочла этот вариант, считая его более коммерческим. Действительно, некоторые эксперты, оценивая звуковые свойства акустических систем фирмы «Apertura», иногда награждают их сомнительным комментом: «некоммерческое звуковоспроизведение». При коротком фрагментарном прослушивании просто звука такое впечатление может сложиться из-за неожиданной скромности тембра, уравновешенности тонального баланса. Такие системы, как и полные звуковые тракты высокой музыкальной верности, требуют времени и волевого усилия со стороны слушателя. «Apertura Tanagra Signature» — весьма достойный компонент звукового тракта для ценителей музыки любых жанров. ◀

High End • Hi-Fi • Home Theatre

<p>MISSION</p> <p>mark levinson</p> <p>AERIAL ACOUSTICS</p> <p>AERIAL ACOUSTICS</p> <p>MARK LEVINSON</p> <p>PROCEED</p> <p>AUDION</p> <p>MARTIN LOGAN</p> <p>NAD</p>	<p>AUDIALAB</p> <p>MESA ENGINEERING</p> <p>ROTEL</p> <p>MIRAGE</p> <p>ROKSAN</p> <p>B&W</p>	<p>MERIDIAN</p> <p>NHT</p> <p>VAN DEN HUL</p> <p>AUDIOQUEST</p> <p>REL</p> <p>DVD-ПЛЕЙЕРЫ:</p>	<p>PIONEER ELITE</p> <p>High End DVD-ПЛЕЙЕРЫ:</p> <p>MERIDIAN, THETA, MICROMEGA</p> <p>ПЛАЗМЕННЫЕ TV:</p> <p>SONY, FUJITSU</p> <p>Проекционное оборудование</p>
---	---	--	---

тел. (095) 729-7376, тел./факс (095) 911-1531, E-mail: hiqvinta@glasnet.ru

Усилитель мощности „COPLAND CSA-515“

„Copland CSA-515“ — совсем новая модель, в которой используется симметричная схема и есть симметричный вход. Выходной каскад, судя по данным производителя, построен на транзисторах нового поколения — биполярных с изолированным затвором. В схеме нашлось место и лампам, хотя они применены не в усилительных каскадах, а в токовом стабилизаторе драйвера. Два силовых трансформатора питают не левый и правый каналы по отдельности, а каскады усиления по напряжению и выходной каскад. Такой не совсем обычный прием позволяет снизить влияние токовых запросов от АС на предварительную стадию усиления. Предусмотрена схема „мягкого“ включения в сеть и защита от перегрева и постоянного тока на выходе усилителя.

Симметричный вход, имеющийся у этого усилителя мощности, и наличие в комплекте прослушивания редакции проигрывателя компакт-дисков „Wadia 830“ с регулируемым симметричным выходом позволили провести занятный эксперимент, при котором прослушивание усилителя мощности велось без предварительных усилителей — по кратчайшему пути.

О результатах И. Петров рассказывал так:

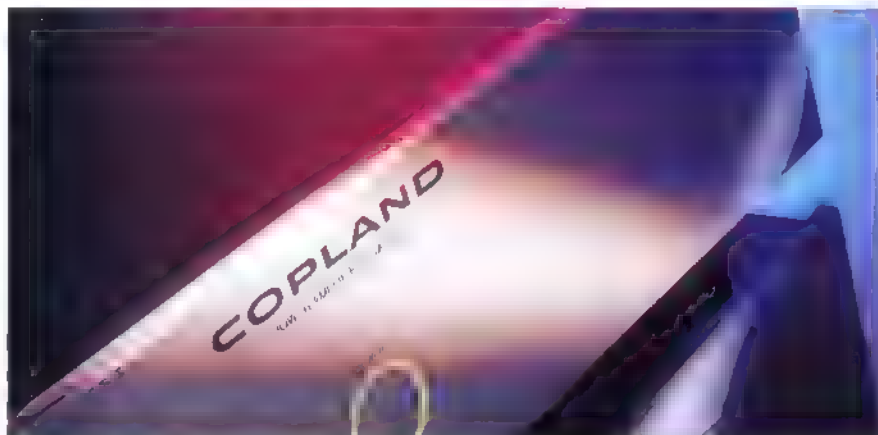
С. Таранов

Контрольный трюк

Проигрыватель компакт-дисков „Wadia 830“, межблочные симметричные кабели „Tara Labs RSC Master Gen. 2“, усилители мощности „Balanced Audio Technology VK-200“, „Balanced Audio Technology VK-60“, акустические системы „Audio Note AN-SP“, „Acoustic Energy AE-1 Mk. II“, „Mirage 595s“, кабели к АС „Audio Note AN-SPX“, стойка для аппаратуры „Alacama Elegance 3“, стойки под усилители „Target B1“

Качество звучания

Для тестирования были использованы следующие составы: камерный оркестр, фортепиано соло, голос с роялем, большой симфонический оркестр с хором и солистами, джазовый ансамбль. Для соблюдения всех условий и чистоты эксперимента уточним: Шнитке, Сюнта в старинном стиле в исполнении „Виртуозов Москвы“; Вторая венгерская ралсодия Листа в интерпретации Аркадия Володося; романсы Равеля, исполненные Элли Амелинг и Рудольфом Янсенем; Дебюсси, мистерия „Мученичество Святого Себастьяна“, объединившая чтеца, солистов, Лондонский симфонический оркестр и хор под уп-



Усилитель мощности „Copland CSA-515“ (\$2950)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность на нагрузке 8 Ом
Входное сопротивление
Чувствительность входа
Полоса мощности
Диапазон воспроизводимых частот
Коэффициент гармоник
Потребляемая от электросети мощность
Масса

150 Вт
750 кОм
1,1 В
5–30000 Гц
5–100000 Гц
<0,11%
800 Вт
18 кг

равлением Майкла Тилсона Томаса, композиции Стинга

Итак, „CSA-515“ дает потрясающую ясность, кристальную прозрачность, точную локализацию, великодушную широту и глубину записи. Например, слушая Фугу из Сюнты в старинном стиле Шнитке, отчетливо различаешь каждый голос (группу) даже в сложных контрпунктических комбинациях. Передача тембра и его малейших оттенков настолько рельефна, что, когда включается второй регистр клавиесина (те же ноты дублируются на втором мануале), это ощущается как подключение новой группы, отделенной от предыдущей в смысле места в картине. Графичность представления, которая выражается в отчетливой обрисованности положения музыкального источника в пространстве, также очень подходит фуге в форме, максимально дорожащей внятностью сложной конструкции.

Честный и прямолинейный характер „CSA-515“, его отзывчивость в передаче штрихов, мелочей, тонкостей туше без потери деталей придуется по душе любителям фортепианной музыки, особенно виртуозной. В передаче рояля „CSA-515“ уверенно обнаруживает свои сильные стороны. Так, во Второй ралсодии Листа, изобилующей быстрыми повторениями одной ноты, бисерными пассажами, мелкой пальцевой техникой во всем диапазоне, „CSA 515“ делает репетицию особо рассыпчатой,

пассажи — искрились, туше — предельно конкретным.

Но... все познается в сравнении. Если не слушать следом, например, „BAT VK-60“ (\$5650), то и тембральную передачу красок „CSA-515“ можно признать более чем удовлетворительной, даже привлекательной. Однако при сравнении с ламповым усилителем понимаешь, что небольшая „вадернутость“ высокочастотного спектра на „CSA-515“ приводит к некоторой жесткости струнных, особенно скрипок. Подобная „высветленность“ тембрального звучания струнных в произведениях, где струнные доминируют, становится ощутимой.

Предположение, что определенная ставка в „CSA-515“ сделана на пространственные ощущения, подтверждается в масштабной разноплановой записи. Причудливая звуковая громада мистерии Дебюсси „Мученичество Святого Себастьяна“ интерпретируется „CSA-515“ в манере, так сказать, стерео-пуантилизма — огромное целое складывается из множества раздельно положительных малков.

Что такое хорошо и что такое плохо для восприятия слушателя, не рискну утверждать. Попытаемся избежать категоричности. Если принять за „хорошо“ наибольшую прозрачность, точную локализацию, мельчайшую передачу деталей штриха, то „CSA-515“ таков оценки заслуживает ◀

Вячеслав ЕГОРОВ

Проигрыватель компакт-дисков „Sugden CD-98“

Новый проигрыватель компакт-дисков „Sugden CD-98“ (\$990) имеет стандартный для своей ценовой категории набор функций и базовую комплектацию — аналоговый несимметричный и цифровой электрический выходы (позолоченные гнезда RCA). Сетевой глумблер расположен на задней панели. Аппарат снабжен пультом ДУ RC5, где продублированы кнопки, имеющиеся на передней панели, и есть возможность программирования и прямого доступа к трекам.

Узкий профиль, строгая организация панелей и чистота дизайна немедленно ассоциируются с английским, добротным и консервативным, подходом к внешнему виду аудиокomпонентов. Снятие крышки аппарата убеждает в аналогичном рациональном подходе и к монтажу. В качестве транспорта использован модифицированный „Philips CDM12.1“ — стандартный выбор английских изготовителей, почему-то недолюбляющих транспорты „Sony“. Цифро-аналоговое преобразование возложено на новый чип „Philips“ (какой именно, „Sugden“ не сообщает) с 18-битовым разрешением и 4-кратной перецифровкой, работающий как одноканальный (bitstream) в режиме автокалибровки (continuous calibration), в нем же выполняется цифровая фильтрация и формирование шума. В качестве декодера и цифрового сервоконтроллера (устройства управления считывающей оптической головкой и приводом) используется „часть“ проверенного временем монолитного чипа „Philips DAC7“.

Наиболее характерное и интересное схемное решение заложено в выходном аналоговом каскаде с согласующим низкочастотным буфером на дискретных элементах и без отрицательной обратной связи. Типичное воплощение английской инженерной мысли: за корень зла при стыковке практически всех аналоговых систем и блоков принято повышенное выходное сопротивление источника сигнала, встречающее недостаточно высокое входное сопротивление усилителя, и применено экономичное и эффективное решение — согласующий буферный каскад.

Наконец, англичане не были бы англичанами, если бы не предусмотрели

тщательное экранирование и отдельное электропитание аналоговой части — это защищает не только от электромагнитного воздействия блока питания, но и от ВЧ-помех, создаваемых цифровыми схемами.

Качество звучания проигрывателя оценивалось в тракте как с транзисторными („Sugden AMP 98TR“), так и с ламповыми усилителями („Art Audio Concerto“), подключенным кабелем „Hitachi SSX-102k LC-OFC“ к полным двухполосным акустическим системам „Wilson Benesch Actor“. Использовалось попеременно обычное и двухпроводное (bi-wiring) подключение АС. В обоих случаях „Sugden CD-98“ продемонстрировал полное безразличие к применяемому соединительным кабелям и не показал особого пристрастия к ламповому или транзисторному усилителю. Опера Бетховена „Fidelio“ („Telarc“, 20 bit remastering) и в тех и в других условиях сохранила уникальную ауру живого действия, трудную для аутентичной передачи. Сопровождение, в котором доминируют мажорные струнные, оставаясь тактичным и сдержанным, на этот раз (в отличие от прочих трактов прослушивания) никак не „пересекалось“ с партией тенор-вокала. Солисты, в свою очередь, не развивали неприятных пиков, которые ощутимо сдавливали бы вашу перепонку и выдавали бы искусственность записи шебуришными призвуками (в прежних прослушиваниях это наблюдалось и списывалось на несовершенство записи или на проверку расставленных микрофонов). Пронзвездение в целом изобилует тихими инструментальными эпизодами и пастельными тонами, которые прежде ухо лишь замечало — не более того. Ныне складывалось куда более законченное впечатление, достойное имени композитора. Пространство зала „взбрызгивало“ — явное проявление достоинств ЦАПов с автокалибровкой (и вообще гибридных ЦАПов) в противоположность „чистому“ мультитбитовым или однокбитовым. Шумовая постиндустриальная музыка („The Fires Of The Borderlands“ группы „Rapoport“, „Relapse/Release“), при всем желании демонстратора и тракта, не могла порадовать такой красивой гармонией, но определенно порадовала эмоциональным зарядом, доказав свою причастность к большому искусству.



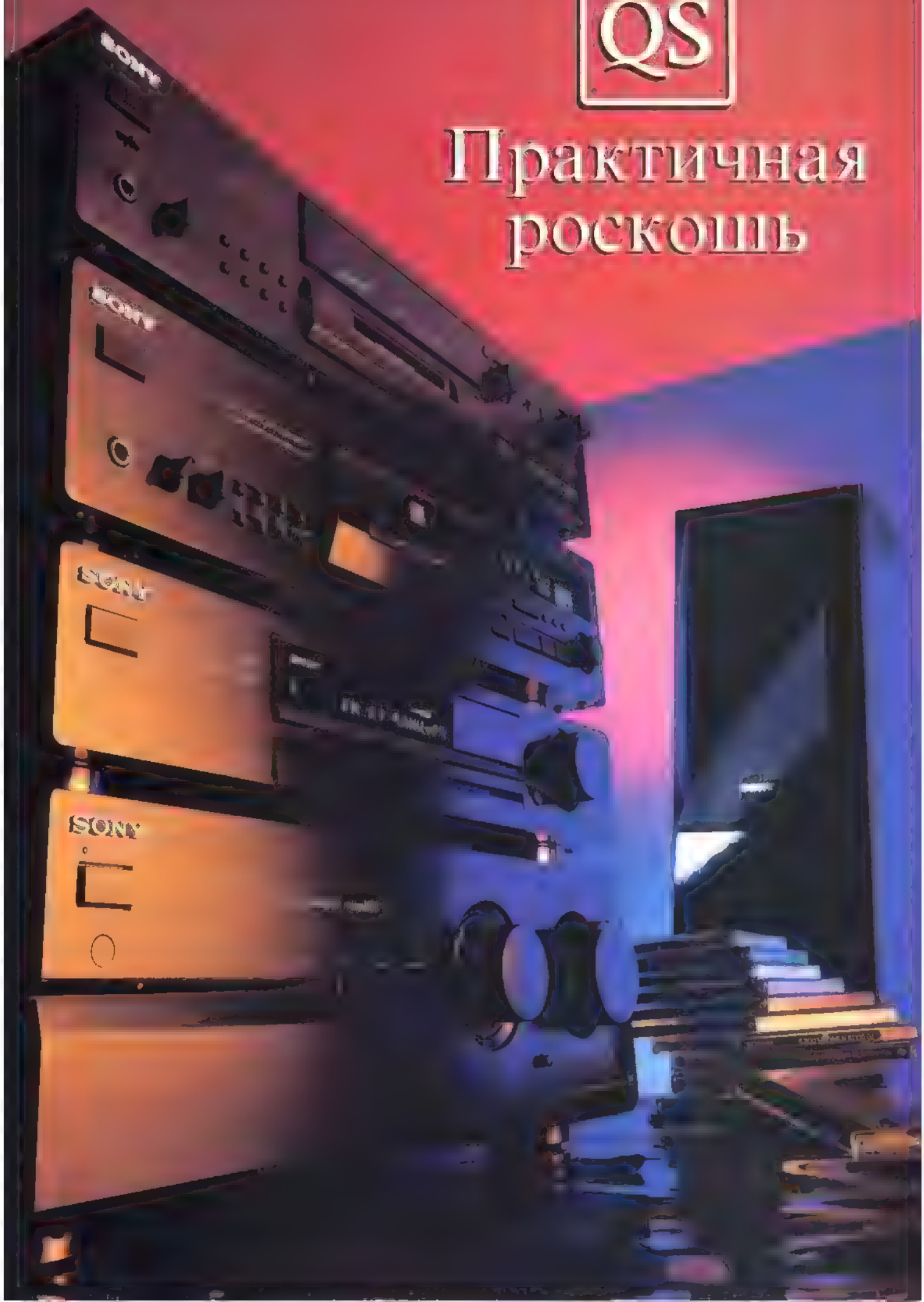
Проигрыватель не упустил шанса вновь подтвердить свое уверенное и неокрашенное (насколько это определение применимо к классической английской мягкости) звучание на „немузыкальных“ шумах и эффектах и, что важно, быстро срабатывания на импульсах и отсутствие маскировки слабых сигналов на послезвучиях. Наконец, модный молодежный рок 1990-х (например, „Rialto“, группа, записанная „China Records“) в передаче „Sugden CD-98“ оставался самим собой и побуждал слушать его собственные составляющие, а не все составляющие тракта. Динамика „Rialto“ с перепалками гитарных соло и мажорностью виолончели при агрессивном выдвинутом вокале, пожалуй, наилучшим образом иллюстрировала роль согласующего буфера в сохранении линейности сигнала. Обычно именно на электрических инструментах недочеты цифро-аналогового преобразования вызывают звуковую кашу и выявляют неспособность аппарата избежать резкости и средневерхнего „цифрового“ акцента в „громко“ прописанной музыке. В данном же случае рок-группа „Rialto“ больше напоминала акустический камерный составчик, где ритм- и соло-гитара — два разных инструмента, хотя оба „звучают“.

О проигрывателе компакт-дисков „Sugden CD-98“ можно ответственно заявить: это источник сигнала, который действительно всеяден и неприхотлив. Проблемы пересинхронизации данных и борьбы с джиттером, как и проблемы „ограниченного“ разрешения формата 16/44, его не волнуют. Выходной каскад с низким выходным сопротивлением стабильно работает практически с любым приличным межблочным кабелем. Недаром в следующей модели в нынешней линейке фирмы („Sugden SDT-1SE“) основные принципы конструкции „98-го“ не отменяются, а развиваются: выходной буфер сделан мощнее, появились серебряно-слюдяные конденсаторы, применен более дорогой транспортирующий механизм. ◀

ГДА1303 использует одноканальный способ преобразования, но с разбивкой кода по группам. Ред



Практичная роскошь

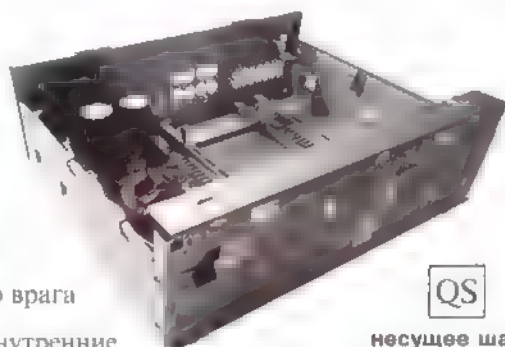


Что для Вас самое важное в HiFi-системе?

Мы уверены, что ЗВУК.

Все ради звука — принцип, лежащий в основе линии HiFi-компонентов QS. В этих деках использованы новейшие технологии, разработанные для элитной аппаратуры Sony HiFi. Но обратите внимание — с категорией high-end линию QS объединяют именно общие детали конструкции и звучание, а не высокая цена.

Как Sony удалось? Прежде всего, за счет уменьшения воздействия внешних вибраций — главного врага чистого звука — на внутренние части HiFi-компонентов. Именно с этой целью платы в деках серии QS поставлены выше и под наклоном, а толщина стенок несущего шасси и передних алюминиевых панелей увеличена. Результат инноваций похож на чудо. ЗВУК стал по-настоящему СЛЫШЕН



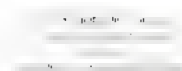
несущее шасси

Совершенная схемотехника и оптимальный набор функций также сближает линию QS с дорогим аудио. В усилителях конструкции Twin Mono тороидальный трансформатор Totus обеспечивает более стабильное питание, что расширяет динамический диапазон воспроизводимого звукового сигнала. В CD-плеерах транспортный механизм Fixed Pick-Up минимизирует погрешности считывания цифровых данных с диска. Оснащенность CD- и MD-плееров уникальным импульсно-токовым процессором C-Pulse обеспечивает максимально точную передачу низкочастотного музыкального сигнала. И это лишь немного из достоинств линии QS. Функциональные возможности ресиверов, кассетных дек и тюнеров приятно удивят Вас.

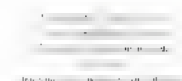
Сочетание устойчивой к вибрациям конструкции, звука high-end и отличной функциональной оснащенности по приемлемой для Вас цене — вот в чем уникальность линии HiFi-компонентов Sony QS. Мы приглашаем Вас убедиться в этом самим.

Sony QS компоненты можно приобрести в следующих магазинах:

Москва		М Видео на Никольской	921 2156	Новосибирск (код города 3832)	
Sony Shop	971 041	МИР в Кузьминках	152 4001	Электромир	22 2439
Sony Shop	929 1279	МИР на Домодедовской	152 4001	Екатеринбург (код города 3432)	
Sony Shop на Садовом	254 8828	Русская Игра	256 3277	Главный Проспект	74 050
Sony Shop	940 3179	Техносила	966 0110	Ростов (код города 8632)	
Sony Shop	137 0264	Санкт-Петербург (код города 812)		Диал Электроникс	62 0546
Sony Shop	144 8407	Сатурн	316 7472	Астрахань (код города 8512)	
Sony Shop	168 9673	Сатурн	272 2002	Маркет	22 3631
Sony H-F Centre	923 3633	Sony на Невском	110 4841	Челябинск (код города 3512)	
Sony MiniDisk Centre	330 3030	Юп-тер	230 4208	Голубянов & Ко	65 4987
Диал Электроникс	916 0010				
М Видео на Пятницкой	953 1854				



CDP-XB720



CDP-XB820



CDP-XB920



MDS-JB920



TA-FB720R



TA-FB820R



TA-FB920R



STR-DB725



STR-DB925



ST-SB920



TC-KB920S

SONY

Испытываем систему:

тюнер „**MuSiCa NoVa PAndoRA**“,
полный усилитель „**TALK ELECTRONICS STORM 2**“,
АС „**ACOUSTIC ENERGY AE-200**“, „**KLIPSCH KSB-3.1**“



Традиционно аппараты оцениваются по отдельности: усилитель, акустические системы и пр. Привычка — вторая натура. Но к числу полезных эту привычку можно отнести только с очень большой натяжкой. В чем же подвох? Давайте попробуем разобраться.

Свойства аудиоаппаратуры проявляются только при ее взаимодействии с сигналом. Это *первый уровень неопределенности*. Звукотехническая аппаратура по сути своей — труба. Воздух через некую трубу проходит легко, а вот более вязкая субстанция может и застрять. Так и результат испытаний аппаратуры зависит от особенностей того, что мы пытаемся через нее «качать». Разные сигналы — разные результаты взаимодействия. Технически невозможно оценить аппарат на *всей* музыке. Обычно ограничиваются неким набором фрагментов, есть даже рекомендации¹, что именно следует использовать при прослушивании: отрывки, представляющие основные музыкальные жанры.

Даже если очень тщательно испытывать аппаратуру на всех мыслимых и немыслимых музыкальных фрагментах, все равно останется *второй уровень неопределенности* — взаимодействие элементов системы: источник программ + кабели + усилитель + АС + подставки и стойки + помещение + сеть + еще что-нибудь. Например, сосед-радиолобитель или просто сотовый телефон.

¹ Например, рекомендация МККР 562-3. Субъективная оценка качества звука, 1990 г.

Тюнер „MuSiCa NoVa PAndoRA“ (\$1550) Технические параметры по данным производителя

Диапазон воспроизводимых частот	20–20000 Гц
Коэффициент гармоник	
моно	0,07%
стерео	0 15%
Уровень шума	
моно	–81 дБ
стерео	–73 дБ
Выходное напряжение	1 В (регулируется)
Выходное сопротивление	180 Ом
Потребляемая мощность	25 Вт
Количество ячеек фиксированной настройки	59
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	430 x 259 x 60 мм
Масса	5,5 кг

Задача эта посложнее классической «о трех телах», известной специалистам по звездной механике. Так, в редакционной комнате прослушивания получил один результат, принес домой — как-то все иначе, перевезли к К. К. — опять новости.

Иногда изменения ничтожны, иногда — бросаются в глаза. Конечно, если изменяются условия эксперимента, то изменяется и результат. В какой-то степени он зависит от объективных обстоятельств, вносит свой вклад и эксперт — назовем это *неопределенностью третьего уровня*.

Эта неопределенность остается всегда. Оценка эксперта зависит от тысячи причин. Например, в июле вкладчик Инкомбанка с оптимизмом смотрел на аппаратуру, а в сентябре его оптимизм унаследовал тот эксперт, который банкам из кирпича и бетона предпочел обычную, стеклянную, из-под огурцов.

Обо всем этом говорилось уже не раз. Ситуация действительно слож-

ная. В течение всего времени, что я занимаюсь аудиотехникой, вопросы взаимовлияния объективного и субъективного факторов не выходят у меня из головы.

На этот раз мои размышления оказались прерваны предложением испытать тюнер. Среди всех источников сигналов тюнер — один из самых сложных. Прежде всего потому, что он и не источник вовсе, а приемник сигнала, передаваемого радиостанцией. При оценке тюнера приходится использовать не тот звуковой материал, который хочется, а тот, который есть.

Итак, включил тюнер, слушаю. Немного заметна тональная разбалансированность, инструменты в середине звуковой сцены кажутся суховатыми. Кончилась вещь, началась другая. Теперь центр сцены хорош, но пропали края. Ладно, запасаю терпением, жду пока это же произведение повторят. Дождется. Оценивать уже нечего, «похрюкивание» настолько явно, что слушать неприятно. Звоню на сту-

ию, спрашиваю в чем дело. Да вчера, отвечают, ты нашу программу слушал, а сегодня — московскую, со спутника. Кроме того, звукоинженер вчера в эфирном процессоре что-то настраивал.

Однако все зигзаги на радиостанции — это еще полбеды. К тюнеру нужен усилитель, акустические системы и кабели, которые имеют свою точку зрения на окружающую действительность. Но без них не обобдешься. На этот раз в моем распоряжении оказались следующая аппаратура: небольшие AC „Acoustic Energy AE-200“, AC „Klipsch KSB-3.1“ более внушительных габаритов, но предназначенные для установки на подставки, полный усилитель „Talk Electronics Storm 2“, кабели к AC „Straight Wire Chorus“ (hi-wire), подставки под AC „Atacama SE24“, стойка для аппаратуры „Target D4“, а также всякая полезная мелочевка: межблочные и сетевые кабели, прокладки, салфетки, жидкость для протирки и жидкости другого назначения.

Для начала в качестве источника сигнала я взял проигрыватель компакт-дисков „Kenwood DP-7090“. Модель эта мне хорошо известна — хотя



Полный усилитель „Talk Electronics Storm 2“ (\$1140)
Технические параметры по данным производителя

Коэффициент гармоник	<0,01%
Выходная мощность	65 Вт
Сопротивление входов	22 кОм
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	430 x 300 x 90 мм

какая-то точка отсчета будет, не с этого же листа начинать. Включая, прогрев, но удовлетворения нет. Какой-то путанный звук (цитирует позависован у В. Зуева)

Доведение до ума системы воспроизведения заняло почти месяц. Оказалось, например, что наилучшее звучание „Klipsch KSB-3.1“ достигается, когда один „басан“ вставлен в гнездо, а второй — зажат винтом. Объяснить этот факт, даже привлекая все мысли-

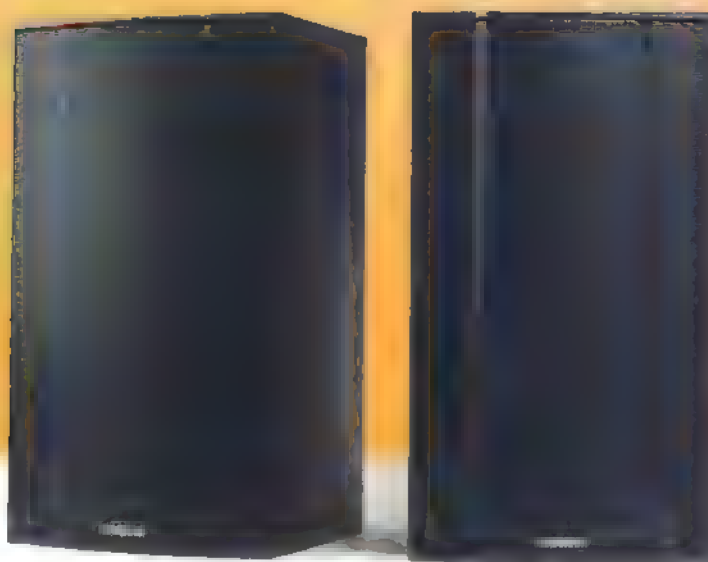
мые космические и немые немые земные факторы, я не могу. Поиск места для проигрывателя CD закончился тем же, где начался, но аппарат пришлось придавить тюнером и магнитофоном. Объяснить тоже не берусь.

В процессе всех этих пусконаладочных мероприятий проявились все сложности субъективной экспертизы.

При работе AC „Klipsch KSB-3.1“ заметен металлический „привкус“. Скорее всего, его вызывает металлическая

Ориентиром на приятное и в некоторых случаях сбалансированное звучание компакт-дисков (варианты конфигураций тракта и одна версия) (усилитель „Talk Electronics Storm 2“ с акустическими системами „Klipsch KSB-3.1“ и „Acoustic Energy AE-200“) и тюнера в терминах, используемых AES (AES-20-1996) Обществом инженеров-акустиков. Понятно, что свою роль сыграли и другие элементы системы, но я постарался максимально выявить собственные свойства экзотических

	с AC „Klipsch KSB-3.1“	с AC „Acoustic Energy AE-200“	„MuSiC NoVa PANDORA“
Спектральная однородность	Баланс смещен в сторону самых низких частот	Ощутим спад на самых низких частотах	Ощутима нехватка самых высоких частот — выше 15 кГц
Окрашивание	„Металлизированное“ звучание	Практически отсутствует	Не выявлено
Звуковая панорама — область расположения всех источников звука	Хорошая	Отличная	Хорошая
Направления и расстояния	Направления переданы отлично, расстояния — хорошо	Направления и расстояния переданы отлично	Направления переданы отлично, расстояния — хорошо
Левоправая равномерность (непрерывность)	Нет претензий	Нет претензий	Нет претензий
Раздельность кажущихся источников звука	Хорошая; при увеличении громкости — ухудшается	Отличная	Нет претензий
Воспроизведение идентифицируемых признаков пространства (большое/малое, глухое/звонкое)	Хорошее	Отличное	Хорошее
Воспроизведение соотношения прямого и реверберирующего звуков	Хорошее	Отличное	Хорошее
Передача размеров пространства	Хорошая	Отличная	Отличная
Отображение динамики изменения громкости	Хорошее	Отличное	Нет претензий
Напряженность или резкость	Присутствует	Практически отсутствует	Отсутствует
Изменение тембра для громких звуков	Заметно при большой громкости	Большой громкости получить не удается	Отсутствует
Слушательская усталость	Малая	Очень малая	Очень малая



Акустические системы „Klipsch KSB-3.1“ (\$435)
Технические параметры по данным производителя

Число частотных полос	2
Частота раздела	2800 Гц
Низкочастотное оформление	фазоинвертор
НЧ-громкоговоритель	диффузор диаметром 200 мм
ВЧ-громкоговоритель	диффузор диаметром 25 мм, рупорный
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ± 3 дБ	45-20000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Уровень характеристической чувствительности	94 дБ
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	235 x 235 x 432 мм
Масса	7,3 кг

защитная решетка, закрывающая переднюю панель. Поскольку снять ее нельзя, проверить предположение не удалось. Может быть, причина „металлизации“ совсем в другом.

Общей глубиной звуковая сцена не отличается, но вполне правдоподобна. Низкие — материалы, разделение инструментов хорошее. Если прибавить громкость, ухудшается четкость звучания. Усилитель ли слабозвучит, акустика ли перегружается — не знаю.

При номинальной громкости стереофония, тональный баланс — все на месте, а мысль музыкальная словно бы спотыкается. Заменял акустические системы на „AE 200“ — ясности в мыслях не прибавилось. Стал перебирать все имеющиеся межблочные кабели.

С одним из обычных кабелей комплекта к какому-то аппарату путанность умел вычислить, но вернулась металлическая окраска звука, „AE-200“ вроде бы не свойственная. Остановился в конце концов на „Straight Wire Chorus“. Сигнал от проигрывателя CD до усилителя по этому кабелю проходит с минимальными потерями, но насколько он окажется хорош для

пары тюнер — усилитель? Нет ответа. Но до тюнера еще надо дойти, сначала с остальным трактом нужно разобратся.

Итак, прослушивание контрольного тракта.

Ставлю типовый набор для прослушивания: симфонический оркестр, джаз, камерная музыка, эстрада. Слушаю день, другой, появляются первые ощущения. Вот тут-то всплыла еще одна *неопределенность четвертого уровня*. Впечатления нужно выразить словами, а слова неоднозначны и понимать их можно по-разному. Чтобы хоть как-то уменьшить потери информации, возникающие при вербализации, я привожу два варианта описания звучания (см. также таблицу).

Общие впечатления

„Klipsch KSB-3.1“ хороши при передаче низких регистров, прилично передается тональный баланс, но возникает ощущение некоторого упрощения звучания. По сравнению с „AE-200“ оно кажется металлизированным, немного огрубленным. Для оркестровой меди такое свойство полезно,

побителю военных оркестров будут в восторге. При увеличении громкости звуковая сцена начинает деформироваться, инструменты словно раздуваются, заполняя собой все пространство. Особенно страдает вокал.

„AE-200“ звучат значительно точнее, пространство звуковой сцены передается заметно лучше, но высокие регистры у них послабее. Вокал струнные — самая выразительная часть джаз-бэнда, звучат настолько естественно, что кажется, протяни руку — и дотронешься. Большому барабану, литаврам, контрабасу тесновато в миниатюрных „AE-200“. И всю силу симфонического оркестра им, конечно, не передать. При небольшой громкости эта особенность, естественно, не проявляется. Повышение громкости гораздо меньше деформирует звуковую сцену, хотя до уровней звукового давления, доступных „Klipsch KSB-3.1“, „AE-200“ добраться просто не удастся.

Отключив и прижав систему воспроизведения, можно переходить к тестированию тюнера.

Тюнер „MuSiCa NoVa PAndoRA“ обеспечивает прием в диапазоне СВ и УКВ (FM); оснащен ДУ, системой RDS, двумя входами (для антенны и сети кабельного радио), переключаемым фильтром промежуточной частоты и прочими удобствами, обычными для высококачественных тюнеров. Особенностью конструкции безусловно является применение в выходном каскаде малосигнальных диодных триодов ECC82. Для увеличения срока службы радиоламп и для повышения надежности и безопасности работы включение в сеть производится с задержкой „мягкий старт“.

Комментарий по техническим данным. Указанная полоса воспроизводимых частот — 20-20000 Гц. Красная цифра, конечно, но это не техническая информация. В режиме „моно“, в принципе, можно получить верхнюю границу воспроизводимых частот 20 кГц. В режиме „стерео“ такого не бывает. Номинальное значение — 15 кГц, если очень напрячься, то 16, выше 19 — просто невозможно. Будем считать, что небольшая пиктограммность дала сбой и имеет место опечатка.

В таблице не указана чувствительность. Это хороший признак, из того же ряда, что „мощность двигателя“.

Стереобразное песнопение и балетный вальс.
Музыкальный редактор: В. Демидов

достаточная". Уровень шума на выходе тюнера определяется внешними факторами, а не его собственными шумами.

Сделать тюнер с хорошим звуком просто. Нужно решить множество задач.

Сначала нужно выделить полезный сигнал и подавить все остальные. Для этого служит специальный фильтр, называемый преселектором. Поскольку приемник должен уметь принимать все станции диапазона, а не одну, этот фильтр приходится перестраивать. Раньше для настройки фильтра использовали специальный многоотсеccionный переменный конденсатор. Всем хорош такой фильтр, только автоматизировать его работу очень трудно — нужен моторчик, чтобы вращать ротор конденсатора. Сейчас еще встречаются приемники с моторизованной настройкой, но в новых моделях от этого решения отказались.

Гораздо проще использовать для частотки варикал — полупроводниковый диод, емкость которого управляется напряжением смещения. В многокаскадном фильтре преселектора используется набор варикапов с различными характеристиками. Удобство настройки дастся не безвозмездно. У такого фильтра выше уровень собственных шумов, хуже линейность. Мощные помехи приводят к модуляции емкости варикапов, на выходе приемника при этом возникают рывки, шорохи, то есть помехи. Чем сложнее фильтр, чем больше в нем варикапов, тем сильнее проявляются их недостатки. Но лучшего решения пока нет.

После того как сигнал интересующей нас станции выделен, происходит преобразование частоты (обычно промежуточная частота равна 10,7 МГц), еще одна фильтрация, усиление и детектирование. Фильтр промежуточной частоты перестраивать не нужно, потому он гораздо проще, чем входной. В приемниках подешевле ставят обычно пьезокристаллический фильтр, лучшие результаты можно получить от фильтра на отдельных катушках и конденсаторах, но хороший LC-фильтр оказывается заметно дороже. Именно поэтому LC-фильтры можно встретить только в дорогих моделях.

Многое в звуке зависит от частотно-го детектора, работающего так называемым комплексным стереосигналом (КСС). Именно с его появлением в приемнике и возникают основные трудности. Спектр КСС весьма широк — до 53 кГц в системе стереофонического радиовещания с пилот тоном,

а обрабатывать его нужно так же хорошо, как обычный звуковой, и даже еще лучше. Для получения из КСС сигналов левого и правого каналов его нужно декодировать. При декодировании — смотри не зевай! Ключевые методы декодирования еще больше расширяют диапазон частот, в котором "живет" звуковой сигнал, — примерно до 200 кГц, хотя в результате декодирования остается только полезная составляющая звукового сигнала в полосе от 30 до 15000 Гц, а все остальные спектральные составляющие компонент прутятся, подавляются одним словом, убираются. Для получения высококачественного выходного сигнала нужно все промежуточные операции с широкополосным КСС проделать очень аккуратно. Тут-то следует вспомнить о лампах. Невысокая на первый взгляд линейность характеристик ламповых каскадов имеет обратную сторону.

Попробуйте на операционный усилитель подать ступенчатый сигнал с тактовой частотой 152 или 190 кГц (именно так выглядит выходной сигнал стереокодера с временным разде-

лением каналов). На выходе вместо ожидаемого сигнала с сотыми долями процента искажения мы увидим одни переходные искажения и брешные останки полезного сигнала. А для лампы такой сигнал никакой сложности не представляет. Когда ступеньки выходного сигнала ключевого стереодекодера сглажены, можно опять вернуться к традиционной схемотехнике — транзисторам или операционным усилителям, — но не раньше.

Кстати, аналогичные трудности имеют место и при цифро-аналоговом преобразовании. Ступенчатое напряжение (или ток — это все равно) превратить в нормальный гладкий звуковой сигнал не просто. Так что не удивляйтесь ламповым выходным каскадам во внешних блоках цифро-аналогового преобразования — это не шихонство, а технически оправданное решение.

Так или иначе, но технические характеристики тюнера оказались очень хорошими. Не буду туманить читателей голой всякими микроваттными децибелами или метровыми вольтами. Скажу проще — это единственный из нескольких десятков побывавших в



Акустические системы „Acoustic Energy AE-200“ (\$420)
Технические параметры по данным производителя

Число частотных полос	2
Частота раздела	3000 Гц
Низкочастотное оформление	фазоинвертор
НЧ-громкоговоритель	диффузор диаметром 130 мм из анодированного алюминия
ВЧ-громкоговоритель	с купольной алюминиевой диафрагмой диаметром 25 мм
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ± 3 дБ	60—20000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Уровень характеристической чувствительности	89 дБ
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	185 x 250 x 300 мм
Масса	6,5 кг

моих руках аппаратов, которые „на гвоздь“, то есть на простейшую антенну из куска проволоки, устойчиво, качественно и без помех принимает сигналы всех питерских радиостанций.

К некоторым чертам характера тюнера надо привыкнуть. Например, после включения сетевого тумблера аппарат почти минуту молча мигает красной лампочкой — это время необходимо для разогрева ламп и окончания всех переходных процессов. Зеленый сигнал означает, что можно ехать, то есть слушать, — все готово. При переходе на другую станцию в аппарате щелкает реле: все коммутации механически, что позволяет исключить влияние пеллиненных электронных ключей.

Звучание тюнера заслуживает самой высокой оценки. Необходимо оговориться, что сам тюнер не звучит, он лишь пропускает сигнал. Собственные свойства „PandoRA“ накладываются на сигнал радиостанции, качество которого не всегда отвечает высоким требованиям, иногда даже не отвечает никак.

Но бывают радостные мгновения, и ради этих мгновений стоит иметь такой тюнер. Теплое, с хорошими пространственными и тембральными характеристиками, свободное — вот как я охарак-

теризовал бы звучание „PandoRA“. И снова напомним, сам тюнер звучать не умеет, нужен усилитель, кабели, акустические системы.

Звучание тюнера

Общее впечатление удалось получить, переключая эти кубики: усилители, провода, АС. По мере переключения я все больше и больше утверждался во мнении, что тюнер прозрачен, то есть слышны родовые свойства станции, заметен вклад акустических систем, усилителя, а сам тюнер — „труба“ гораздо большего диаметра.

По сравнению с хорошим проигрывателем CD („Kenwood DP-7090“) или магнитофоном („Aiwa AD-F910“) звучание „PandoRA“ кажется будто сглаженным, даже смазанным. Недостаток четкости мысли, яркости, примерно такое же ощущение вызывает не вполне резкая фотография — мелкие детали неразличимы. Причина, на мой взгляд, не в тюнере, а в особенностях подготовки фонограмм к эфиру. По сравнению с „обычным порошком“, например с тюнером из мини-системы, качество „фотографии“ гораздо выше. Даже цвет передается.

Трудно извлечь значимые признаки именно тюнера из-под всех процессо-

ных „наворотов“ студийного тракта радиостанции, но попробую.

Общая сглаженность звучания, потеря динамики вызывается, как правило, не тюнером, а компрессором радиостанции. Смазанность мели, отсутствие воздуха, простора в скрипичных фрагментах — тоже следствие избыточной компрессии высокочастотных составляющих звуковых сигналов, вплоть до их ограничения по амплитуде.

Может возникнуть вопрос, а нужен ли хороший тюнер, если уже эфирный сигнал так подпорчен. Ответу совершенно определено — нужен. Появление хороших приемников заставило владельцев пересмотреть их точку зрения на качество сигнала в эфире. Сегодня радиозвук гораздо лучше, чем был пару лет назад. Во всяком случае, уровень массовой кассетной и CD-аппаратуры уже превзойден. Собственно, все разговоры о качестве тюнера имеют смысл только в одном случае — если вам интересно то, что можно услышать в эфире. Тогда стоит позаботиться и о качестве. Чем меньше потерь на пути сигнала, тем лучше результат, тем лучше тюнер, тем лучше звук. Если радиовещание вам не интересно, например регенеруар не устраивает, то все, что относится к тюнеру, вы можете пропустить. ◀



polkaudio
The Speaker Specialists®

**настоящий
ролковник**

Модель	Мощность, Вт	Диапазон частот, Гц	Примечания
RT2000p	300	20-26000	встроенный супербас 200 Вт
RT1000p	250	25-26000	встроенный супербас 160 Вт
RT800	250	28-26000	
RT600	150	40-26000	
RT400	150	40-22000	
PSW 300	125	19-150	сабвуфер для домашнего кинотеатра
PSW150	200	20-200	сабвуфер для домашнего кинотеатра
CS350	100	40-26000	центральный канал
CS275	90	60-26000	центральный канал















Официальный дистрибьютор — фирма «Информком»
Москва, ул. Рязиновская 45, тел.: (095) 447 4355, 447 4394, факс 447 4584,
E-mail: inforcom@online.ru



Музыка

ДЕЛО ВАГНЕРА

живет и побуждает

Байройтский фестиваль накануне второго тысячелетия

Ольга МАНУЛКИНА,
Михаил МИЩЕНКО

В августе вагнероманы всего мира устремляются в Баварию. Совершить паломничество, правда, удастся далеко не каждому: компьютерная очередь на Байройтский фестиваль выстроилась уже до 2006 года. Даже постоянная критика руководства фестиваля в печати и слухи о скором падении вагнеровской династии не могут этому помешать.

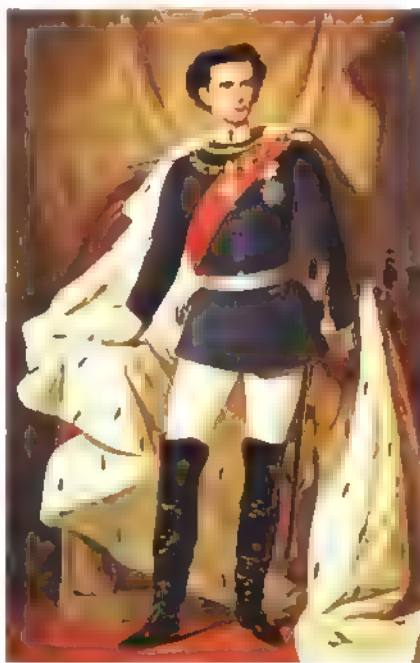
Возможно потому, что на фестивале ничто не мешает музыке.

Как известно, Вагнеру денег хронически не хватало. Одижды он угодил в долговую яму, в остальных случаях страдал от его кредиторы. Нужную сумму для постройки театра в Байройте он смог собрать только с помощью Людвига II Баварского, сказочного короля-спасителя, легаль-но прозванного-опьяненного вагнеровскими мифами, чья увлеченность Вагнером, как казалось многим, граничила с безумием. Список пышных спонсоров фестиваля занимает несколько страниц буклета: денег в Байройте столько, сколько нужно. Для того, чтобы приглашать в хор солистов других оперных театров, чтобы создавать сумасшедшие сценические эффекты, а после раздавать декорации, чтобы ежегодно пускать на фестиваль бесплатно более двухсот молодых вагнеровских стипендиатов, рекрутированных международным Вагнеровским союзом.

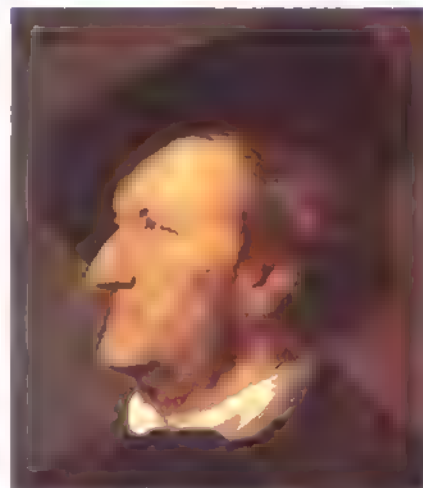
В Байройте, как, вероятно, нигде, хранят связь с XIX столетием. Даже через сто с лишним лет фестивалем управляет внук Рихарда Вагнера — Вольфганг, а в библиотеке вагнеровской виллы Ванфрид книги стоят в том же порядке, что и при жизни хозяина. По-прежнему антракты длятся час, так что публика успевает вдоволь насладиться красотами сквера, разбитого на склонах холма, и дарами „большой вагнеровской рестораны“; по-прежнему зрители в зал призывают фанфары, а после 1-го акта „Парсифаля“ никто не аплодирует, под-

чиняясь неписаному запрету, неукоснительно соблюдаемому со времени премьеры в 1882 году. В течение ста двадцати лет слушать один и те же десять опер и только их, как делают в Байройте, это наводит на мысль о религиозном култе или мажорном помешательстве.

При этом тех же певцов и дирижеров можно услышать в других театрах. И уж конечно, планты постановщиков по вкусу



Король Людвиг II Баварский



Портрет Рихарда Вагнера
Художник Франц фон Ленбах, 1871 г.

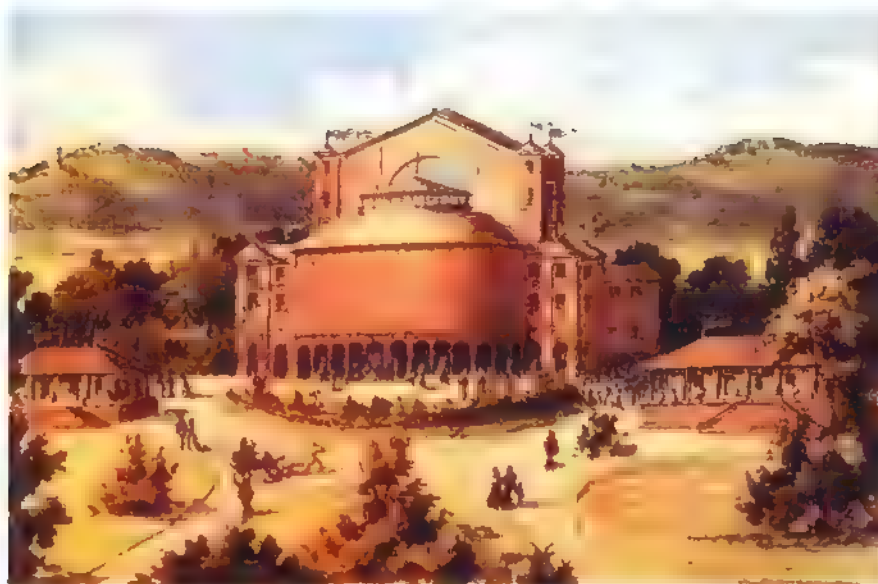
Но поток вагнерианцев, антивагнерианцев и просто меломанов не иссякает. В Байройте их привлекает именно стабильность, а также *genius loci* (гений места, лат.) и очарование несбыточной утопии.

Дух Вагнера не бродит беспринотно по свету, подобно Летучему Голландцу. Он живет в театре, каким не может похвастаться ни один провинциальный классик — это театр, где звучит только его музыка и которым до сих пор управляет его семья. В Италии нет театра, занятого исключительно Верди, в Австрии или Германии нет фестиваля, посвященного только Моцарту, хотя трудно оспорить тот факт, что это весьма достойные авторы. В Байройте же один бог, и имя ему Вагнер.

Праздник, который не всегда с нами

Партитуры, обитающие в этом вагнеровском заповеднике, получают особо бережный уход. Здесь их хранят и лелеют, строго сверяют исполнение со славными традициями и милостиво дозволяют некоторые вольности в индивидуальных трактовках. Репетируют весь год, а в августе ежевечерне идут спектакли. В течение этих двух месяцев съезжающиеся сюда солисты, хор и оркестр принадлежат только Байроиту и только

Людвиг II (1845—1886) — последний король Баварии. По вступлении на престол в 1864 году он изгнал в Мюнхен Вагнера, поклонником и покровителем которого была его жизнь. Инициатор вагнеровских премьер в баварской столице. Оказав Вагнеру моральную и материальную поддержку в постройке байройтского Festspielhaus и виллы Ванфрид. Организовывал, правительственно помогал, финансировал, мечтал о строительстве роскошных замков на юге Баварии. Людвиг трудился, было понять, и его сочинениям, что привело к отстранению его от власти. Неожиданная смерть Людвиг на озере Штарнберге так и осталась загадкой.



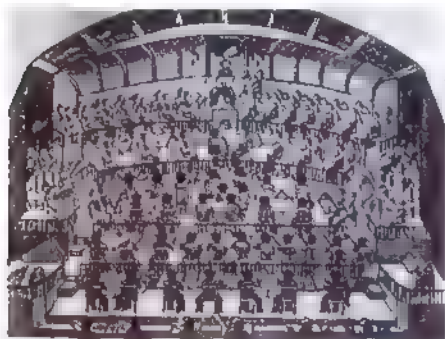
Festspielhaus. Акварель Сюзанны Шинкель, 1876 г.

Вагнеру. Попавшего на фестиваль впервые, возможно, более всего поразит даже не здание — само по себе почти безупречное, настоящее, отточенная немская работа и светлые тембры, — но звучание, исходящее из „мистической бездны“, как называл Вагнер свою уникальную оркестровую яму.

И бездонность, и мистика палицы. Выстроив яму амфитеатром вниз от дирижерского пульта и прикрыв ее навесом

„Если бы дедушка жил в двадцатом веке, он работал бы в Голливуде“

От предыдущих восьмидесяти шести фестивалей нынешний отличался немногим. Слегка — набором опер: „Кольцо нибелунга“ и „Парсифаль“ дают, за редкими исключениями, всегда, а дополнения варьируются. Разумеется, большие изменения в команде дирижеров, но и четверка Баренбойм — Ливайн — Шнай-



Оркестровая яма театра в Байройте. Правюра, 1882 г.

со стороны сцены, Вагнер заставил оркестр звучать словно нигде — и отовсюду. От таинственной меди в глубине до вынесенных навстречу скрипок располагается вагнеровское оркестровое микродание, дублирующее многоярусный мир мифа, с его небесным замком Вальгаллы и подземельем карликов-нибелунгов. Точка акустического микста находится прямо перед дирижером, получающим собранное воедино звучание оркестра и сцены без отставаний, а счастливый слушатель, совершенно забывший о проблеме zipaпипe (вместе, нем), плывет в акустических волнах, убежденный, что патент на стереоэффекты следовало бы выдать Рихарду Вагнеру.



Схема оркестровой ямы. Зрительный козырек (Sichtblende) скрывает дирижера и оркестрантов от глаз публики. Слуховой козырек (Klangblende) смягчает звук медных духовых и способствует единству оркестрового звучания

дер — Синополи фигурирует на фестивале уже десятилетие. Отношения с музыкальным временем были выстроены ими вполне добротны. Джузеппе Синополи знал свое дело и вел „Парсифаля“ вперед столь же уверенно и решительно, как Петер Шнайдер „Летучего голландца“ и Даниэль Баренбойм „Мейстерзингеров“. Правда, в двух последних случаях порыв и полет как не пали бы совсем, „Парсифаль“ же, требующий медлительного развертывания, в музыкальном плане существенно опережал восхитительную, простую и строгую статичку „торжественной сценической мистерии“ в постановке Вольфганга Вагнера



Festspielhaus. Архитектор Отто Брокхаузен, 1876 г.

Об отношении Байройта к экспериментам красноречиво говорит постановка одноактной версии „Летучего голландца“ Дитером Дорном: сдержанная радикальность, никаких шпичек ради новизны, до последнего выдержанный стиль на грани бытовизма с конструктивизмом. „Если бы дедушка жил в двадцатом веке, он работал бы в Голливуде“, — заявил как-то Вольфганг Вагнер, имея в виду полеты валькирий, плескание русаков в водах Рейна и прочие вполне кинематографические эффекты, осуществленные средствами девятнадцатого века. Вызывало у критиков скептические усмешки и давало обильную пищу воображению карикатуристов. Не голливудская, но более чем достойная машинерия Байройта дарит вагнеровским операм приемы кино, отпавляя уютный домик Сенты прадаваться в холодном сценическом космосе и заставляя всю картинку прохоту пать будто на темном экране.

Постановки самого Вольфганга Вагнера, против которых направлены пылые критические перья, вроде бы старомодны и консервативны — как доброе выдержанное вино. И, видимо, байройтская публика умеет его распробовать. Ее многочасовые бдения длятся в застывшем и пено-вижном молчании — шестоголовые не повернут! — а пока окончанья „Парсифаля“ следует благоговейная пауза, прежде чем начнутся аплодисменты. Конечно, это особая публика. Чужаки здесь сразу заметны. Как с раздражением сказал один из служащих, не музыкант, „случайный народ попадает на генеральную репетицию — отвлекаются во время симфонических антрактов!“

Великая утопия и призраки революции

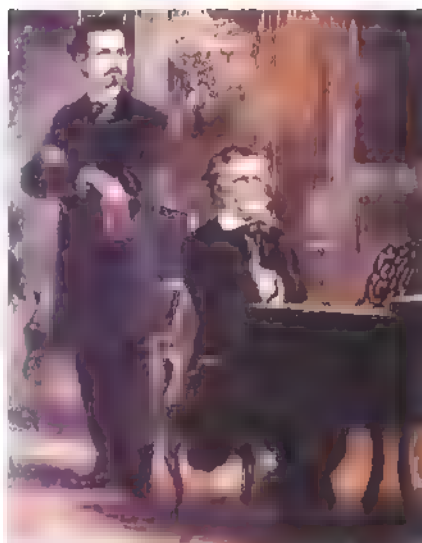
На исходе XX века Вагнер напоминает о себе более настоятельно, чем любой другой гений века XIX. Это особенно ощутимо в России, где по известным причинам не выработан необходимый иммунитет против байройтского властителя дум. Мариинский театр приступил к освоению вагнеровской территории, а по телевидению показывают

„Гибель богов“ и „Людвиг“ Висконти. Всепроникающий (от „Апокалипсиса“ Коппола до рекламы) „Полет валькирии“ придает этому новому витку вагнерианы ежедневный упругий ритм.

Может показаться, что история сыгранная Вагнером шутку: его революционные идеи ныне обвиняют в традиционности и консерватизме, театр, который был создан в убеждении, что перемены в искусстве неизбежны от социальных перемен (это и подобные ему убеждения привели Вагнера на баррикады во время революции 1848 года), собирает самую элитарную публику; и наконец, на одном из самых богатых музыкальных фестивалей ставят „Кольцо нибелунга“, один из главных мотивов в котором — роковая власть денег над миром.

Как известно, Вагнер не ограничился построением театра специально для своего тетралогии „Кольцо нибелунга“, у него была гораздо более далекая цель — переустройство мира. Он считал искусство способным очистить расщепленное общество и уподоблял свое последнее творение („Парсифаль“) мистерии.

Утопия театральная, культурная и социальная трансформировалась в великодушский фестиваль. От нее остался театр, названный „Festspielhaus“ с уникальной архитектурой, и следовательно,



Король Людвиг II и Рихард Вагнер. С 11 по 18 ноября 1865 года Вагнер играл для короля в замке Хоэнзвенштайн.

аккустикон; торжественные, как трубы герольдов, фанфары вместо театрального звонка; и, разумеется, оперы, которым следует называть музыкальными драмами. Тщательно законсервированные доминируют и непревзойденные оперной рутины в сохранности пережили весь двадцатый век, создав самый стабильный оперный механизм. Очарование вагнеровской мифологии собралось здесь

платежеспособную публику и, как следствие, обеспечило высокий уровень исполнения.

Законсервированность и стабильность, олицетворяемые помпезными „Ночи над Байройтом“, так называли процветание фестиваля во времена Третьего рейха, ныне вменяются в вину вагнеровской династии и грозят ей искровержением. Конечно, новое поколение революционеров отрицает и эта также продолжает вагнеровскую традицию, которая как раз состояла в борьбе с рутиной. Однако их воинственные намерения могут привести к тому, что вагнеровская абсолютная оперная монархия, эта фантазия девятнадцатого века, задержавшаяся на весь двадцатый, встает перед угрозой исчезновения в двадцатом веке. Изжившееся двадцатое столетие во многом было эпохой воспоминаний о романтическом прошлом, одним из последних и ярких свидетелей которого, несмотря ни на что, пока еще остается Байройтский фестиваль. Прегенации в адрес Байройта свидетельствуют об умирании старых мифов, как это ни странно в период расцвета мифотворчества. Байройт в нынешних формах, скорее всего, исчезнет — и это будет одним из знаков нашего расставания с культурной эпохой. ◀


НОВАЯ СЕРИЯ
PREMIUM

PREMIUM DVD



MONITOR AUDIO

Densen
van den Hul



PROCEED



★ ★ ★ ★ ★

**ПЕРВЫЙ МУЛЬТИЗОННЫЙ
ПРОИГРЫВАТЕЛЬ DVD КЛАССА HIGH END**



WALTEK 40-017
★ ★ ★ ★ ★

**ПЕРВЫЙ DVD-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ
С ВЕЛИКОЛЕПНЫМ ЗВУЧАНИЕМ CD-ДИСКОВ**

**PREMIUM
CD-PLAYER
CD18 CD20**

- 18, 20 БИТОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ
- ЦИФРОВОЙ СЕРВОПРИВОД ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСЛЕДУЮЩЕГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
- ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА-КАЧЕСТВО
- ПРЕВОСХОДНЫЙ CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

НАШИ ДИЛЕРЫ:

«Алеф» Москва (095) 953-00-50	«Аудио Дисконт» Москва (095) 232-57-17
«Алеф» Москва (095) 230-75-56	«АММ», С.-Петербург (012) 323-20-05
«АудиоМагазин» Москва (095) 017-43-05	«М-Стар», С.-Петербург (012) 230-40-47
«Витра» Москва (095) 230-00-07	«ММ», Саратов (0462) 50-31-21
«Звук и Ритм» Москва (095) 200-03-00	«Мел», Тула (0872) 30-25-00
«Калита» Москва (095) 278-78-12	«М-примитив», Пермь (0332) 23-00-22
«Лира» Москва (095) 024-04-23	«Мирт», Екатеринбург (0332) 01-00-04
«Л.Л.Л.» Москва (095) 040-02-00	
«M.M. Entertainment» (095) 294-17-00	

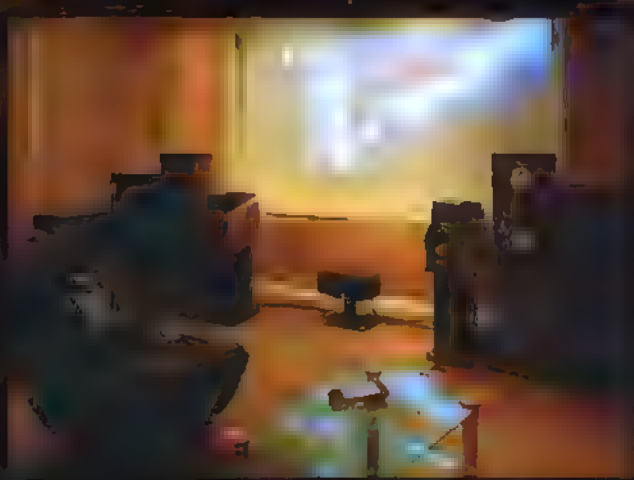
ALEF
ДИСТРИБЬЮТЕРСКАЯ КОМПАНИЯ

Тел./Факс (095) 151-49-81, (095) 151-47-81, e-mail: alef@efnet.msk.ru

Выгодные условия для дилеров

РОМАНОВ

ТОРГОВЫЙ ДОМ «РОМАНОВ»

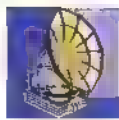


Элитные телевизоры
Loewe, АНВ, Bang&Olufsen
Системы High-End, Hi-Fi
Домашний кинотеатр
Car-audio

Салон производит проектирование и монтаж систем домашнего кинотеатра.
Приглашаем к сотрудничеству дизайнеров и архитекторов.

Салон магазин «Нота Плюс» в г. Москва, ул. Подпорожская, 56, тел. 238 1003, тел./факс: 953 4097





Вокруг нас — зима, и скоро Новый год. В гостиной «Фонограф» пора разжечь камин. Для точного соблюдения правил игры, прежде чем читать, можете устроиться в кресле. Перед вами — новая собеседница...

Алла Осипенко — легендарная русская балерина, одна из лучших балетных танцовщиц XX века. Спектакли для нее ставили Вахтанг Чабукиани («Отелло», 1959), Юрий Григорович («Каменный цветок», 1957, «Легенда о любви», 1963), Леонид Якобсон («Минотавр и Нимфа» «Полет Тильоны», 1971), Май Мурдма («Чудесный мандарин»), Борис Эйфман («Двухголосие», «Идиот», «Автографы»), Георгий Алексидзе («Сиринкс»).

В разное время ее партнерами на сцене были Рудольф Нуреев, Наталья Макарова, Михаил Барышников, Марис Лиена.

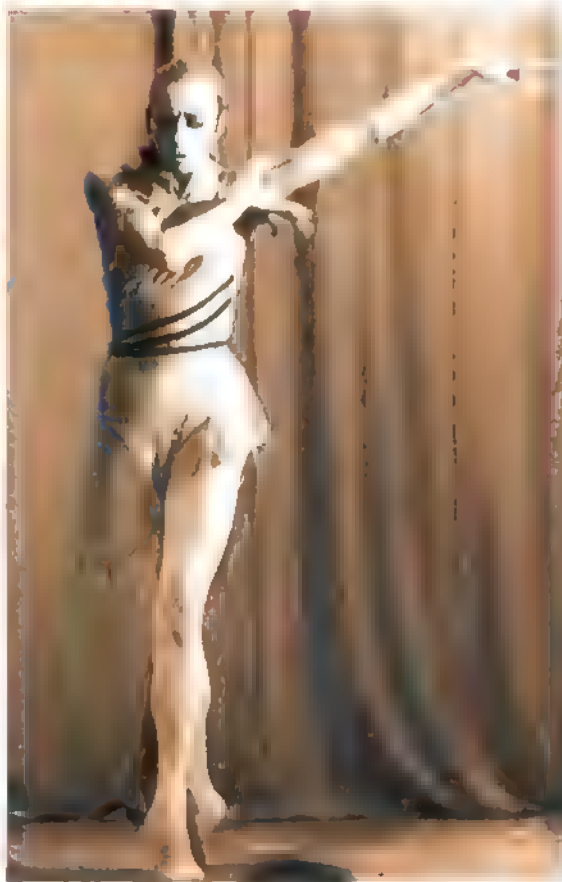
Балерина, в известном смысле, обречена быть меломаном, слушать музыку — часть ее профессии. Именно этим продиктован впе­чат­ный интерес к балету аудиожурнала, а также второе (и последнее в оформлении будущего) появление в гостиной «Фонограф» балерины. Алла Осипенко — слишком яркая фигура, и мы не удержались от соблазна погово­рить с ней, прежде чем оставить в покое тему балета.

Венцом моей тогдашней «карьеры» стало звание народной артистки, которое я получила в связи с 250-летием города.

Когда мы пришли к Якобсону, ему было уже 70. С молодой труппой, которой прежде руководил Гусев, он начал ставить свои миниатюры. Именно он связал для нас танец с миром великой музыки — Моцартом, Беллини, Вивальди. На музыку Берга он поставил для меня «Минотавра и Нимфу». Этот трехминутный номер был допущен к показу после долгих споров. В нем находили насилие и эротичку (красивое слово!). Мне говорили, что таких нимф не бывает, что я играю вовсе не нимфу, а какую-то женщину, которая почему-то вступает в борьбу с Минотавром. Якобсон был гением миниатюры, он мог за три минуты рассказать так много, что другому хореографу потребовалось бы для этого три акта классического спектакля. На эмоциональный выплеск у меня иногда были секунды какие-то — это было как раз тем, что я хотела делать. Когда номер увидел свет, мы были счастливы.

В труппе Якобсона я нашла единомышленников. Они были почти детьми по сравнению со мной. Им всем было по 20, а мне — 39, но скоро мы стали друзьями. Мы преклонялись перед талантом Якобсона, и нам было легко вместе.

Якобсон заставил нас забыть о том, что на свете есть нетанцевальная музыка. У него я приговорила к тому, что моя танцевальная орбита пройдет и через Бетховена, и через «Pink Floyd».



Алла Осипенко в миниатюре Георгий Алексидзе «Сиринкс». Музыка К. Гакка

Алла Осипенко в балете «Лебединое озеро», 1974 г.

„АМ“. Алла Евгеньевна, почему вы оставили Кировский театр?

А. О. Из Кировского театра я ушла к Якобсону. Я устала повторять себя в старых спектаклях, которые ветшали. Мне казалось, что обязательно надо куда-то идти. Знаете — «дорога никуда» для меня всегда существовала, в Кировском меня поэтому считали немной о сумасшедшем.

Первый номер Якобсон ставил для меня, когда мне было 15 лет, поэтому я всю жизнь оставалась для него девочкой. Он всегда удивлял. Его настольной книгой были «Письма» Новера, балетного философа. Якобсон время от времени спорил с тем, что прочитал в этой книге.

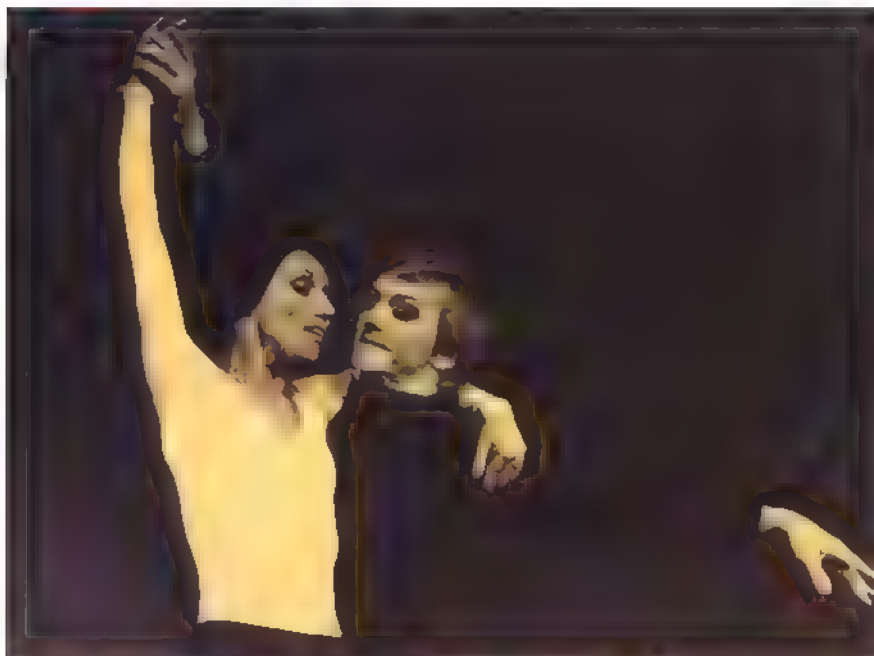
Я долго искала тех, кто думает так же, как я. Первым из них стал мой партнер (позднее — муж), Джон Марковский. Он, уходя вместе со мной из театра, рисковал карьерой. Я не рисковала ничем, мне было все равно

„АМ“. «Минотавр и Нимфа» — миниатюра, в которой я увидел вас впервые. Хореография поразила совершенным отсутствием декора, эдакой (которой заполнены, например, балеты Фокина).

А. О. Вы правы. Немного вспоминаю «Фавна».

„АМ“. В вашей нимфе слышны чистоты и полная доступности создается странным смятением, в котором она движется. «Полная доступность» остается словно за прозрачной стеной, делается иллюзорной.

А. О. Это была забунтовавшаяся душа какая-то. Так я думала тогда. Я настояла на том, чтобы видеозъемку «Минотавра» делать без монтажа, и заставила своего партнера танцевать номер от начала до конца. Танец нельзя прерывать. Почти все видеозаписи моих номеров сделаны без монтажа (хотя снимали иногда по ночам, без денег).



С Марисом Лиепа в балете Бориса Эйфмана «Антигоны»
Музыка Л. ван Бетховена

Ваши слова о «доступности» танца были мне один эпизод. Известный балетный критик Павел Карп смотрел репетицию нашего спектакля по «Жемчужине» Стендаля. После скальпельной «прогулки» Стендаля во Вьетнам спектакль вырешили. Мы с Натасей Макаровой дублировали друг друга. На сцену мы выходили в очередь, одетые в облегающие трико, усыпанные бутафорскими жемчужинами. Наташа, очень ревностно относясь к своему успеху на сцене, после репетиции подошла к Павлу Карпу и говорит: «Скажите честно, кто вам больше нравится, Алла или я?» Карп всегда был подчеркнуто дипломатичен. Он немного подумал и ответил: «Наташа, когда вы танцуете, мне хочется выбежать на сцену, обнять вас и утолить все свои мужские желания». А когда танцует Алла, я, напротив,жимаюсь в кресло, мне страшно сесть, странно подойти к ней и дотронуться, потому что мне кажется, что она какое-то непонятное, абстрактное, призрачное существо. Наташа, что вам самой больше нравится?» Я не знаю, о чем тогда подумала она, но я поняла, что мое присутствие на сцене вызывает совершенно определенную реакцию зрителя. Меня часто потом обвиняли в холодности, графичности, но я не обращала внимания (кстати, именно графичности когда-то требовал от меня Гринорович в «Легенде о любви»). Привыкла я и к упрекам в эротизме. Их я слышу с тех пор как в «Каменном цветке» меня — первой из советских балерин — облачи-

ли, то есть одели в трико, отказавшись от традиционных костюмов классического балета.

Мой идеал в кино — Грета Гарбо, ее стиль мне очень близок. Она всегда была спокойна, холодна, но вызвала невероятное эротическое чувство.

«АМ». Теперь — о музыке.

А. О. Сейчас я скажу то, что вас, наверное, удивит: в театре меня считали немзыкальной. Балетная танцовщица, если следовать академической традиции, «считает музыку», встраивая тело в ритм, диктуемый оркестром или концертмейстером. «Считать» мне никогда не удавалось. Я всегда чуть-чуть опаздывала — прежде чем сделать движение, я должна была *цельшить* музыку. Кроме того, моя техника танцовщицы противилась академическим примам, я не умею вертеть фуаде и долго не любила *Adagio* из «Лебединого озера», по молодости не понимая его глубины.

В 1951 году Сергеев возобновлял «Спящую красавицу». Премьеру я не танцевала (получила травму ноги накануне), но довела роль до генеральной. Оркестром управлял Борис Ханкин, который не был балетным дирижером. И вот с ним у меня никогда не возникало конфликтов. Я перед ним преклонялась. Он говорил: «Алла, слушай музыку, и все будет легко».

В детстве меня стремились увлечь музыкой мама и дядюшка — Владимир Владимирович Софроницкий, великий пианист. Шопена и Скрябина, которых он играл поразительно, я слушала у него дома на Пятой линии Ва-

сильевского острова. Потом мне играла мама, я пробовала танцевать, но из этого ничего не получалось. Мама говорила: «Тебе, Ляляша, слон на ухо наступит».

Приучить меня к Шопену через много лет пытался пианист Павел Егоров, с которым я была дружна, но музыка Шопена осталась мне чужой. Когда мне предложили станцевать «Шопениану», Марина Николаевна Шамшова, мой педагог, сказала: «Почему Осипенко? И Осипенко делают Красную Шапочку, хотя она — Серый Волк». К тому же в «Шопениане» звучало оркестровое вложение фортепианной музыки, и это меня бесумно раздражало.

Хореографы склонны произвольно обращаться с музыкой, меняя темпы, вырезать фрагменты. Мне это всегда претило. Якобсон так не делал. Танец должен оставить музыку нетронутой, ничто в ней не должно.

«АМ». Алла Евгеньевна, расскажите об «Идиоте» Эйфмана.

А. О. Я долго грезил образам Настасьи Филипповны, хотела станцевать ее, но не принимала свои мысли об этом всерьез. И когда Эйфман стал пытаться, мечтаю ли я об этом роли, я сказала: «То уже ни о чем не мечтаю. Мне было почти 50. Но мы начали работать. Я знала хореографию Эйфмана и понимала, что он может найти степень психической экспрессии, которая позволит выразить Достоевского. Настасья Филипповна танцевала почти без грима, со своей прической, в трико. Я отказалась от шляпок, гурниоров и прочего. Все это было не нужно».

Когда стали искать музыку к «Идиоту», я вспомнила о Шостаковиче. Шестую симфонию Чайковского Эйфман выбрал по совету Тимура Когана. Я сказала Борису, что он сошел с ума, однако вскоре совершенно приняла эту музыку. Эйфман нашел какие-то архивные записки, из которых следует, что Чайковский писал Шестую симфонию под воздействием романа «Идиот». Спектакль шел под фонограмму. Из всех исполнений мы выбрали строгую, «холодную» интерпретацию Мравинского.

Мы все работали на пределе. На одной из репетиций Борис объяснял мне, что я должна выразить телом, как по мне кто-то сполз и упал. Наконец он сам «сполз и упал». Я ожидала, что он пошлется, но он не двигался. Наклонившись, я увидела, что он без сознания.

«Идиоты» танцевали на гастрелях по десять спектаклей вкряду. Это совер-

шенно изматывало, взвинчивало нервы — музыка Чайковского создавала невероятное эмоциональное давление. Рогожина сперва играл Джон. Затем произошел наш разрыв, я попала в клинику для первичнобольных и собиралась оставлять сцену. Это был, если я не ошибаюсь, 1981 год. Меня попросил вернуться в спектакль Марис Липа. Он хотел танцевать Рогожина со мной. Я согласилась.

Марис сначала удивлялся нашей изысканности, но после пятого или шестого спектакля подозвал к себе мальчишку и сказал: «Слушай, пойдешь купи шампанского, я не могу больше...». Забавная деталь: на первых репетициях у Мариса получалась искусственной сцена с брошенными деньгами (помните роман?), и Валерий Михайловский (Мышкин в спектакле) сказал ему: «Марис Эдуардович, войдите и бросьте к ногам Аллы Евгеньевны свою Ленинскую премию» (у присутствующих это, разумеется, вызвало шок). Марис был блестящим танцовщиком (к тому времени он уже слез с Красса), но в нашем спектакле ему было трудно. Порой в его Рогожине появлялась собачья преданность. Он говорил мне: «Алла, я иногда пасую перед тем, что ты делаешь...». На сцене я вообще становилась сильнее, чем в жизни. С Джоном было иначе, он играл Рогожина, который способен меня унизить, и это было ближе к истине.

Перед репетициями четвертой, мистической, части балета мы летали „Божественную комедию“ Данте с иллюстрациями Доре. Мы искали в них граничную „потустороннюю“ эстетику, уверенные, что она нам понадобится. Но Борис начал ставить сцену, иллюстративного действия душ. Мы бегали „взявшись за ручки“, плели телами какие-то кружева. Это была невыносимая фальшь, совершенно противоречившая музыке и роману, и после двух репетиций я объявила, что дальше так не могу. Михайловский со мной тут же согласился, остальных мы убедили и все вместе устроили „сидячую забастовку“ — когда на репетицию после какого-то паузы войдет Эйфман, мы сидели на полу. Борис нас выслушал, потренировал бороду по своему обыкновению, остановил репетиции, и мы уехали куда-то на гастроли. Позднее он поставил эту часть „Нимфа“ заново, она получилась великолепно.

„АМ“. Расскажите о номере, который вы делали на музыку Бетховена.

А. О. Эйфман год умолял меня сделать этот номер. Я согласилась, только

когда поняла, что мне грозит уход со сцены.

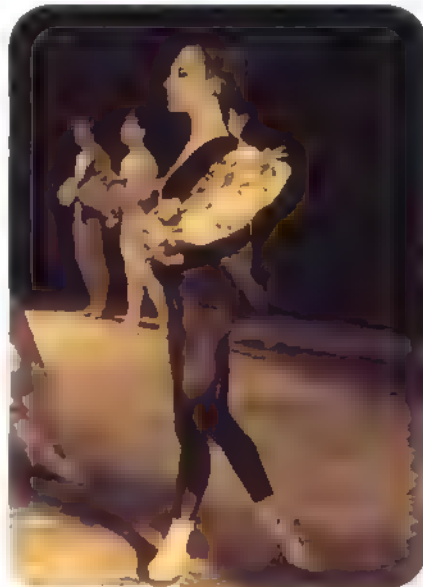
„АМ“. Бетховен — роковая фигура в музыке.

А. О. И его музыку я слушала и связывала ее с движениями своего тела в роковые для меня дни.

„АМ“. То есть предельно эротичной балерине Осипенко оказался близок композитор, который находил отталкивающим любое проявление чувственности в искусстве?

А. О. Да. Танцуя в „Автографах“, я вспоминала все свои партии, прощалась со сценой, целовала ее. Я умираю, но почему-то продолжала жить. И оставаясь на сцене, смотрела на себя откуда-то сверху. Эйфману я до сих пор благодарна за то, что он взял музыку Бетховена, а не Моцарта, к примеру. Моцарт остался мне чужим, как и Шопен.

„АМ“. Алла Евгеньевна, балерина слушает музыку, когда танцует, и она может слушать ее в концертном зале или дома. Чем одно состояние отличается от другого?



После концерта в Ирландии, 1968 г.

А. О. Как ни странно это звучит, танец создает дистанцию между музыкой и мной. Когда я на сцене, музыка становится *дальше* от меня, чем когда я ее просто слушаю. В спектакле она нужна мне *зачем-то* и это отдаляет ее. Дома я слушаю много музыки — Гайдна, Шуберта, Вивальди. И получаю куда более сильное впечатление, чем на сцене. Она уводит меня к страшному одиночеству. Раньше, слушая музыку, я отдавалась фантазии, придумывала балетные образы, теперь она вызывает только воспоминания.

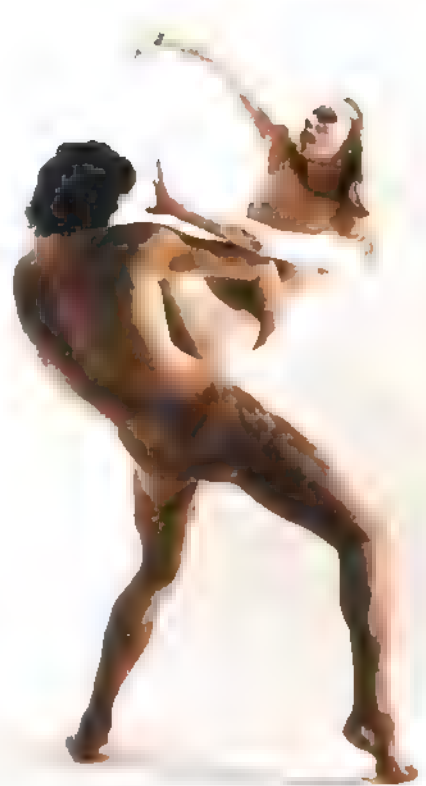


фото: Д. С. Голубов

С Джоном Марковским в миниатюре Леонида Якобсона „Минотавр и Нимфа“, Музыка А. Берга

На сцене одиночество, о котором я говорила, испытать невозможно.

Юли Алексинде поставил для меня „Сиринкс“ — номер на музыку Глюка для флейты соло. Флейтист выходил на сцену и играл, когда я танцевала. Этим флейтистом был Лев Перепелкин из оркестра Кировского театра, мой друг, очень рано умерший. Лева держал невероятные паузы, он играл волшебным, просто волшебным. Я была нимфой Сиринкс, и зрители, наверное, думали, что видят мой сольный номер. Но это был дуэт — музыканта и танцовщицы. Я чувствовала любое изменение величин пауз и подчинялась флейтисту. Это было похоже на работу с партнером-танцовщиком. Когда Лева умер, мне дали другого флейтиста, но ничего не получилось. Он стеснялся того, как я вывожу на него ногу, и для меня совершенно пустой стала музыка Глюка, которую я обожала в исполнении Левы. Номер распался.

Но все может быть иначе. Возможно, то, что я скажу, — ужасно, но мне кажется, что, если бы не было музыки Берга, мы сделали бы „Минотавра и Нимфу“ — с другой музыкой, которая все равно нашлась бы.

„АМ“. Итак, на сцене вы — Нимфа, Настасья Филипповна или Клеопатра, вы „послушны смычку“, музыке, зависимы от нее. Как после этого про-

исходит возвращение к реальности, в мир, где музыка ничего не диктует?

А. О. После спектакля я какое-то время никого к себе не подпускала, наступал момент абсолютной замкнутости: когда нужно «выйти» из того, что только что происходило на сцене. А потом замечаешь, что вокруг люди, карнавал.

„АМ“. Вы поддерживаете какие-нибудь отношения с теми, кого знали здесь и кто уехал на Запад?

А. О. С Нурсеевым мы встретились в 1989 году в Италии. До этого мы не виделись 28 лет (когда он остался там, ему было 24, а мне — 29). Вышло довольно. Его сопровождала довольно злая дама, его поклонница, для которой он — эталон гения. Она сказала: „Слушай, Рудик, почему Алла тебя не любит на «ты», а ты ее на «вы»?“. Она ответила: „А вот знаешь, очень легко сказать «сводочный ты», и очень трудно «сводочный вы»“.

О тех, кого звали я рассказала в фильме „Исповедь балерины“. О Макарове, Барышникове, Нурсее, Юре Соловьеве, который застрелился. После премьеры фильма меня упрекали в излишней откровенности. Мое поколение не было похожим на нынешнее. Мы гораздо меньше думали о благопо-

лучии, и гораздо больше — о том, что делаем на сцене.

„АМ“. Вы вспоминаете то время с горечью?

А. О. Нет, наоборот, я по нему тоскую. Я осталась иншей, но это все равно. Мне, как и другим, ставили препюны, но внутренне я была свободна. Как у Леси Украинки — „Contra spem spero“, без надежды. Я помню клинику для нервных больных. Я сижу на постели в большой палате. По коридору ходят люди, иногда кто-нибудь из них начинает кричать, но на него не обращают внимания, его не слышат. Соседка по палате говорит мне: „Милая, только не кричи, а то к кровати привяжут“. Но я и не хотела кричать, я устала.

Я до него шла, всячески уничтожала себя. Это прекратилось в один день, в Америке. Я была там совершенно одна и узнала, что умер мой сын.

„АМ“. Алла Евгеньевна, в музыке Моцарта и Шопена много согласия, примирения. Музыка Бетховена — напротив, бунт. Бунтуют ваши героини, Нимфа и Настасья Филипповна.

А. О. Я бунтарка. Агриппина Яковлевна Ваганова говорила: „Очень плохо, с твоим характером ты закончишь карьеру в мюзик-холле“. В детстве я бунтовала против правил, которым

должна следовать девочка из царянского семьи. Позже — против правил балетного театра. Я фаталистка и верю в рок, но это не означает отказа от бунта. В 22 года травма заставила меня уйти со сцены. Врачи сказали, что танцевать я больше не буду. Я ответила: „Буду“. И через два года я танцевала, а через пять — репетировала Хозяйку Медной Горы в „Каменном цветке“ Григоровича.

Позже у меня было множество травм. Но мне повезло, я участвовала в создании великих балетных произведений.

„АМ“. Ваши любимые героини трагичны. В том, что вы делали, можно найти „тоску по тьме“, о которой писал Гессе. Вам известна эта тоска?

А. О. Да. Я искала трагические сюжеты и трагических героинь. И в трагическом всегда хотела дойти до дна. Я искала трагизм в Клеопатре вопреки тому, что музыка диктовала эротичку. Я искала трагизм всюду. Не знаю, почему.

„АМ“. Скажите, вам снится музыка?

А. О. Да. ◀

С Аллой Осипенко
беседовал Павел Шидеико

Постоянно на демонстрации в салоне «Черная жемчужина»

Balanced Audio Technology

www.balanced.com

Acoustic Energy

www.acoustic-energy.co.uk

Aural Symphonics

Platinum Audio

www.platinumaudio.com

Nordost

www.nordost.com

Aragon

www.mondialdesigns.com

Basia

Hales

www.designgroup.co.uk

XTC



Acoustic Energy
серии Reference и 500



Balanced Audio Technology

ВСЯ ЛИНИЯ

Москва, Авиамоторная улица, д. 8

(095) 273-8877 <http://www.blackpearl.ru>

Официальный представитель Barnsly Estates Ltd.

(095) 273-8877 (095) 273-8877 (095) 273-8877

Многие читатели уже, наверное, хорошо представляют роль Питера Квортрупа в мировой аудиоиндустрии. Эта пассионарная личность словно создана для того, чтобы потрясать основы и рассеивать твердые убеждения. И сложившимся инженерным представлениям Квортруп тоже относится без страха и с упреком...

Начав в № 2 (19) 98 „Диалоги с Квортрупом“, мы пообещали читателям их продолжить. В буквальном смысле это обещание пока не выполнено — вместо диалогов появилась статья (монолог) П. Квортрупа, написанная им в сентябре этого года и перенесенная в „АудиоМагазин“.

Время не ждет!

Питер КВОРТРУП

или Сага о цифро-аналоговом конвертере „Audio Note DAC 5“

Пока все прогрессивное человечество, раскрыв объятия, ждет появления DVD с его предполагаемыми (воображаемыми?) преимуществами, фирма „Audio Note“ предлагает весьма нетрадиционное и необычное дополнение к существующим принципам построения внешних блоков цифро-аналогового преобразования (конвертеров). Вопрос ставится следующим образом: раскроет ли цифро-аналоговый конвертер без цифрового фильтра и с однократной передискретизацией доныне скрытые возможности 16-битового формата и сможет ли он послужить делу развития нового формата 24 бита 96 кГц?

Основные технические аспекты

Суть цифровой звукозаписи состоит в измерении (выборке) амплитуды звукового сигнала через регулярные интервалы времени и в хранении результатов этих измерений в виде двоичной информации.

Сигнал на выходе цифро-аналогового преобразователя формируется на основе цифровых данных, поступивших к нему на вход, и, если все пойдет удачно, мы можем восстановить первоначальный аналоговый сигнал.

Частота дискретизации (sampling rate) — это частота, с которой проводятся измерения, а разрешение (resolution) — это точность этих измерений. Чем выше частота дискретизации и разрешение (количество разрядов „битов“), тем точнее, теоретически, мы можем восстановить первоначальный сигнал. Повышая оба параметра до бесконечности, мы получили бы безупречную запись, но ограничивающим фактором является то, что более высокое разрешение и частота дискретизации приводят к увеличению количества информации, необходимости большего объема памяти для ее хранения и, соответственно, к более высокой стоимости.

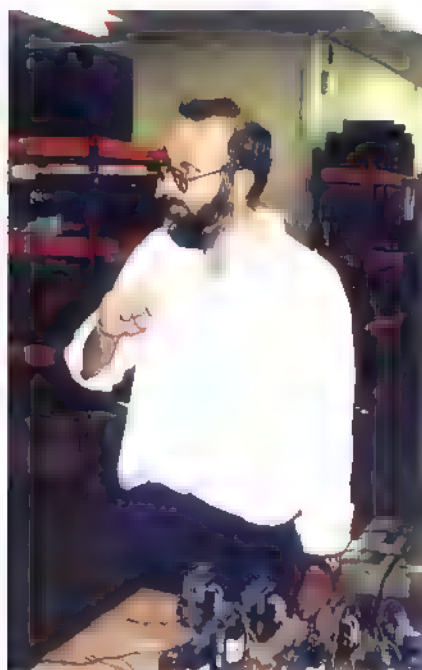


Инженеры, первоначально разрабатывавшие стандарт „компакт диск“, остановились на частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 16 бит (65536 дискретных уровней), поскольку это обеспечивало достаточное время звучания диска в сочетании с приемлемой ценой при тогдашней технологии (1982–1983 гг.). Полученные характеристики обеспечивают воспроизведение частотного диапазона до 20 кГц (что считается верхней границей слышимого диапазона) и достают приемлемый динамический диапазон и уровень искажений — но лишь приемлемый.

Из-за ограниченной частоты дискретизации 44,1 кГц реальный частотный диапазон системы ограничен теоретическим максимумом 22,05 кГц (половина частоты дискретизации). При воспроизведении цифровой записи выше верхней границы диапазона существуют лишь порожденные сигналом шумы, которые считаются нежелательными. Если эти шумы не фильтруются, то на выходе цифро-аналогового преобразователя формата 16 бит/44 кГц будет настоящая каша. Общепринятый подход состоит в

применении на входе ЦАП цифрового фильтра, который интерполирует сигнал формата 16 бит/44,1 кГц в сигнал с более высокой частотой дискретизации и с более высоким разрешением. Обычно интерполяция заключается в 8-кратной передискретизации (до частоты 352,8 кГц) и в повышении разрешения до 18 или 20 бит при этом никакой информации не добавляется, фильтр математически соединяет „точки“. После того как интерполированный сигнал преобразуется в аналоговый, аналоговый фильтр на выходе окончательно его прилаживает.

Поскольку воспроизводимый диапазон частот сверху теоретически ограничен частотой 22,05 кГц, а верхняя граница принята в 20 кГц, цифровой фильтр должен иметь очень крутой спад. Фактически выходящая за пределы полосы пропускания цифровых фильтров ложится исключительно на невозможности разработать аналоговый фильтр, который мог бы дать такое затухание еще без фазовых искажений и других временных аномалий. Переходная характеристика идеального цифрового фильтра имеет вид математической функции, называемой синковой функцией ($(\sin x)/x$). Идеальный фильтр обеспечивает огромное затухание в полосе задерживания и нулевой сдвиг фазы в полосе пропускания. Синковая функция — это такой импульс, который начинается в момент времени „ноль“ и продолжает затухать бесконечно в прошлом и будущем! Разумеется, в реальности это невозможно, и фильтр „использует“ только часть этой функции, передавая сигнал в одном направлении. Несмотря на это, фильтр должен обеспечить эффективную фильтрацию, что означает длительность затухающих колебаний хотя бы в несколько миллисекунд — независимо от продолжительности самого сигнала.



В „Audio Note“ мы долго размышляли над вопросом, насколько предит сигналу такая работа фильтра, неизбежно вносящая временные искажения. Если мы, для примера, возьмем амплитуду, длиннее всего один отсчет, и подадим его на цифровой фильтр, то на выходе он „размажется“ за указанные колебаниями длительностью в несколько миллисекунд. Вряд ли это подкрепит утверждения о точном воспроизведении, или, как мы говорим в „Audio Note“: „Время не ждет даже в «идеальном» цифровом носителе“. Нарушения временных характеристик были и остаются главной причиной слышимых искажений при воспроизведении аудиозаписей.

Не мы одни берем под сомнение влияние приближения к дельта-функции и работу цифровых фильтров, повсеместно используемых в проигрывателях компакт-дисков и цифро-аналоговых преобразователях, но мы оказались единственными кто вылез из этого дела энергично и воспользовался нетрадиционными методами. Мы решили вообще избавиться от цифрового фильтра и получить ответ на главный вопрос: есть ли иной метод, который лучше сохраняет сигнал и влияние которого на сигнал можно познать и предсказать?

После множества проб и ошибок мы нашли способ избавиться от цифрового фильтра и заменить его тщательно разработанным аналоговым фильтром на выходе цифро-аналогового преобразователя. Нужно ли говорить, что этот подход абсолютно противоречит сложившемуся ныне общему представлению, поскольку после аналого-

вой фильтрации на выходе конвертора неизбежно остаются паразитные сигналы с частотой выше 20 кГц. Мы применили аналоговый фильтр третьего порядка с катушкой индуктивности, намотанной серебряным проводом, и серебряными конденсаторами, фильтр спроектирован так, что он медленно ослабляет высшие гармоники естественным образом, сохраняя наиболее полно форму музыкального сигнала.

Мы отказались от использования микросхемных стабилизаторов напряжения в источниках электропитания цифровых и аналоговых частей конвертора и разработали уникальный дискретный стабилизатор на шунтах, в котором применены электрокомпоненты только самого лучшего качества. Фактически источник питания занимает почти две трети массивного корпуса „DAC 5“. После фильтра сигнал поступает на выходной ламповый каскад, схожий с тем, что используется в предусилителе „M5“, и через трансформатор подается на выходные разъемы симметричный (балансный) и обыкновенный несимметричный.

Как же звучит конвертор „DAC 5“ без цифрового фильтра и с однократной дискретизацией сигнала?

Прежде всего, позвольте мне представить свою точку зрения на то, что я считаю существенным при воспроизведении музыкальных записей, и рассказать, как я выработал критерии оценки, которыми мы пользуемся в „Audio Note“.

Не секрет, что еще в 1983 году, когда появились первые цифровые аудиозаписи, я сильно сомневался в достоверности утверждения о том, что этот формат позволяет раз и навсегда получить „превосходный звук“. Мне, как и многим другим, аналоговые записи казались гораздо более натуральными, подлинными и неотомысленными при прослушивании.

Главный критерий, который я всегда использовал при оценке hi-fi-системы или компонента, заключается в том, что при проигрывании различных записей (грампластинок или компакт-дисков) лучшими оказываются та система или компонент, которые придают наибольшему индивидуальности звучанию каждой записи или, другим

словами, которые заставляют вас ощущать каждую запись как отдельное, индивидуальное музыкальное „обитие“.

Эта система оценки основана на фундаментальном анализе процесса записи во всех его формах. Единственное, что мы действительно знаем о записях по звучанию они должны отличаться друг от друга. Этот вывод основывается на том неоспоримом факте, что каждая запись была сделана в определенное время, в определенном месте, с использованием определенных микрофонов, кабелей, микроперных пультов и магнитофонов. Кроме того, разные записи делались разными людьми и выпускались разными фирмами, на разном оборудовании для штамповки или нарезки, на разных заводах, и в результате каждая запись должна иметь свой индивидуальный характер, свою уникальный звуковой почерк.

Я называю этот метод оценки „сравнением по контрасту“ и пользуюсь им



уже много лет. Стараясь найти лучшие, наиболее правильно звучащие аудиокомпоненты и схемные решения (обратите внимание, я пользуюсь выражением „наиболее правильный“ потому что абсолютно правильного звучания не существует, ни на самой записи при воспроизведении, и никогда не будет существовать, эта цель недостижима, как бы ни старались

торговые представители hi-fi-индустрии убедить вас в обратном), неходя в основном на эстетических побуждений улучшить воспроизведение записей моей собственной коллекции.

В 1977 году я решил оставить работу в одной крупной международной экспортно-импортной компании, и эти занятия стали основным делом моей жизни.

Вернемся, однако, к основной теме нашего разговора. По описанным выше критериям оценки аппаратура для воспроизведения компакт-дисков не выдерживает никакого сравнения даже с довольно дешевыми аналоговыми источниками, и я всегда считал это врожденным недостатком самого принципа цифровой записи, то есть следствием того, что музыкальный сигнал разбивается на крохотные „биты“, с

плохой разрешающей способностью на низких уровнях, хотя именно низкие уровни, кстати сказать, являются исходными точками появления музыкального сигнала. (Часто забывают, что музыка возникает из тишины, а не из какой-то точки на амплитудной шкале; столь же часто принимают слышимые нами в начале ноты за то, что было записано. Выражение «я слышу больше деталей» предполагает, что нам откуда-то известно, что именно должно присутствовать в записи, хотя как раз это-то мы и не знаем. Наверно, эксперту следовало бы сказать «я различаю больший контраст!». Похоже, никому еще не приходила в голову мысль о возможной потере начальной части музыкальной ноты.)

Отсутствие шумов в цифровой записи должно, по идее, обеспечить наилучшую передачу низкочастотных деталей, но этого не происходит. Акустическая информация, содержащаяся в сигналах низкого уровня, например передача пространства зала, почти полностью теряется на большинстве цифровых записей. (Чуть лучше в этом смысле дело обстоит на хороших аналоговых записях, перечисленных на компакт-дисках, из чего следует, что в этих записях, по крайней мере частично, виноват сам процесс цифровой записи.) Современные технологии записи, вроде многоканальной техники цифрового сведения и прочих технических «кухняшек», не столько способствуют улучшению качества записи, сколько помогают звукоинженерам работать быстрее и укладываться в бюджет. Все это представляет разительный контраст с простым, но требующим усердия и времени процессом, который осуществлялся для того, чтобы довести до совершенства каждую запись, начиная с ранних грампластинок за 78 об/мин и заканчивая первыми долгоиграющими. Так, вместо настоящей акустической информации появились различные варианты жесткого, яркого электронного эха, вызывающего усталость от прослушивания большинства компакт-дисков. Исключение составили от системы, сглаживающей при воспроизведении верхние частоты. Звучание этих систем кажется более привлекательным, но опять же за счет серьезных потерь высокочастотной информации. Возможно, это более предпочтительный подход, но никак не совместимый с идеей максимально широкого воспроизводимого диапазона и ничем не помогающим слушателю уловить различия между великим и просто неплохим исполнением (или интерпретацией).

Будучи владельцем компании «Audio Innovations» (проданной в 1991 году), я начисто отрицал все аргументы в защиту цифровой записи, включая коммерческие соображения и очевидную выгоду для компании. То, что я слышал с компакт-дисков, не вызвало во мне никакого энтузиазма, и верность своим убеждениям значила для меня больше, чем просто прибыль. К тому же моя любимая музыка тогда была доступна на грампластинках (новых и старых) и в компакт-дисках не было большой необходимости — до начала 1990-х годов, когда множество интересных материалов (особенно исторических фортепианных записей, ранее недоступных) неожиданно появились исключительно на компакт-дисках.

Я потратил довольно много времени, занимаясь проблемой цифро-аналогового преобразования, но добиться я сколько-нибудь существенного улучшения качества, по сравнению с уже существовавшими хорошими конверторами, не удавалось. Очевидно, мой

Я начисто отрицал все аргументы в защиту цифровой записи, включая коммерческие соображения и очевидную выгоду для компании

подход был слишком конформистским, основанным на уже сложившихся догматах, и я все время шел проторенной другими дорожкой.

В 1990 году я решил попытаться использовать межкаскадный трансформатор между ЦАПом и аналоговым фильтром, исходя в основном из тех соображений, что такой согласующий блок должен дать улучшение качества звучания, и, кроме того, мне казалось, что, разделив точки заземления цифровых и аналоговой частей, я получу дополнительное улучшение.

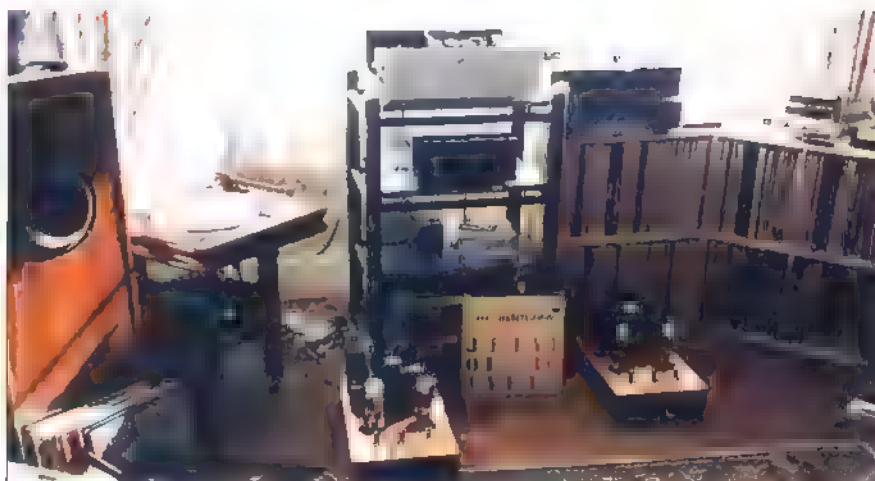
Первые эксперименты показали неплохие результаты, хотя согласование импеданса и подбор конфигурации соответствующего аналогового фильтра оказались не такой простой задачей, как представлялось ранее. Нам понадобилось два года, чтобы довести эту часть до ума, и тогда фирма «Audio Note» представила свой первый цифровой компонент — внешний блок цифро-аналогового преобразования «DAC 3», получивший патенты в Великобритании, США, Германии, Австралии и других странах.



Затем мы пошли по пути улучшения качества отдельных компонентов схемы. После «DAC 3» появился «DAC 3 Signature», затем «DAC 4», с кенотронным выпрямителем, и наконец, «DAC 4 Signature» с улучшенным выходным каскадом и всеми деталями высочайшего качества. По качеству звучания новые конверторы опережали исходный «DAC 3», однако по соотношению качество/цена «DAC 3» в течение шести лет прочно удерживал свои позиции — исключение для цифрового компонента, чье существование на рынке обычно измеряется не годами, а месяцами.

Чем больше я исследовал фундаментальные уравнения, на которых основывается теория цифровой записи-воспроизведения звука, тем больше убеждался, что цифровая функция, которая используется в цифровых фильтрах, оказывает гораздо более губительное влияние на сигнал, чем принято считать.

Мои соображения основывались на том факте, что за все попытки улучшить, скорректировать и тем как то изменить сигнал приходится определенным образом различаться в зависимости от того, делается это в аналоговой или в цифровой области, и я всегда считал, что цифровые фильтры, с их передискретизацией, пересинхронизацией, формированием шума, подавлением джиттера и всем прочим, ничем не отличаются по своим фундаментальным качествам от аналоговых систем с корректирующей обратной связью, что они точно так же пытаются заставить время остановиться или повернуть вспять и что поэтому их ухудшающее влияние на звук должно быть схожим.



В начале 1995 года началась работа по созданию цифро-аналогового конвертора без цифрового фильтра, с однократной передискретизацией. В 1996 году к моим исследованиям присоединился Энди Гроув, и благодаря его таланту и возможностям мы создали опытный образец всего за несколько недель.

Хотя в первой модели частота дискретизации не отфильтровывалась по своим объемам, все-таки то, что, даже несмотря на этот недостаток, звучание стало значительно более «правильным». Оно стало свободнее, с большим эффектом присутствия, более непосредственным, уточненным и контрастным по сравнению со всеми цифровыми компонентами, которые мне приходилось слушать до тех пор. В потоке цифровых данных сохранялось гораздо больше полезной информации, чем можно было предположить, и было ясно, что этот конвертор обладает очень широкими возможностями. Поэтому работа над аналоговым фильтром и межкаскадным трансформатором была продолжена. И вот, почти три года спустя, мы представили готовое изделие — «DAC 5» — конвертор с однократной передискретизацией без цифрового фильтра, без пересинхронизации, без формирователя шума, без подавления джиттера и прочих коррекций и изменений сигнала.

Слушая в течение года окончательную версию «DAC 5», в котором цифро-аналоговое преобразование происходит без передискретизации, я впервые со времен ранних впечатлений от цифровой записи в конце 1983 года могу утверждать, что «цифра» может дать больше, чем я когда-либо предполагал, поскольку с «DAC 5» в звучании впервые присутствовал контраст между записями плюс невероятное ощущение пространства зала, где инструменты обрели большую реальность, неизбывность, фактуру и гораздо бо-

лее определенную локализацию (в тех случаях, когда это изначально присутствовало в записи). Звучание оркестра стало органичным, в нем играли действительно настоящие музыканты в настоящем зале, а не картонные муляжи в звукоизолированной студии. При воспроизведении струнных инструментов передавалось звучание и ощущение настоящего дерева, а не обычные искусственные, пластиковые тона цифровой записи.

Возможно, это покажется необычным, но наиболее благотворно эти положительные существенные улучшения в звучании сказались на моей обширной коллекции исторических фортепиан-

Теперь это соревнование между двумя форматами, а не между „Феррари“ и велосипедом

ных записей. Отчетливо проявились различия в стиле и манере исполнения, в тембре, тональности и звучании каждого из великих пианистов от Рахманинова и Левина до Баре и Китаина. Это было настоящим откровением, позволившим мне еще больше оценить искусство интерпретации, посвященность и собственно музыкальное мастерство этих великих художников.

Теперь, когда все сделано и сказано, надо, однако, заметить, что, несмотря на превосходное, почти аналоговое качество «DAC 5», я все же продолжаю считать, что мой проигрыватель грампластинок «AN-TT Three Reference» с головкой «AN-1s/AN-Vz» и головкой «LoGold» звучит лучше при воспроизведении хороших записей, но теперь по крайней мере это соревнование между двумя форматами, а не между «Феррари» и велосипедом.

В «DAC 5» применяется микросхема ЦАП «Analog Device AD1862NJ», и на пути сигнала между ней и входным приемником находится минимальное количество элементов. Аналоговый фильтр выполнен таким образом, что несущую частоту не слышно, хотя на экране осциллографа ее можно увидеть. (Еще один пример труднодостижимой связи измерений с реальным звучанием!) Мы провели множество экспериментов с фильтрами различных конфигураций, чтобы выбрать тот, который пропускает не мешающий восприятию уровень паразитных ВЧ-составляющих и влияет на качество звука лишь в допустимых пределах.

В «DAC 5» предусмотрено преобразование цифрового сигнала с частотой дискретизации 96 кГц (кроме обычных 44,1 кГц и 48 кГц). Он имеет ленточный выходной трансформатор с высокой индукцией в зазоре, симметричный (балансный) выход (600 Ом) с профессиональным разъемом «Lemo» (мы делаем серебряные кабели с разъемами «Lemo») и стандартный несимметричный выход с разъемами RCA.

Мы не собираемся патентовать эту революционную схемную идею или добиваться на нее авторских прав, поскольку это наложило бы ограничения на ее использование другими производителями в ущерб воспроизведению музыки. Вместо этого мы предлагаем небольшое техническое описание этой технологии всякому, кто желает проверить эту идею, включая наших конкурентов, взамен мы лишь просим помнить, кто именно ее изобрел.

«DAC 5» стоит недешево — 18500 фунтов стерлингов, поскольку и качество изготовления, и качество элементов, из которых он собран, источников питания и трансформатора очень высокое и стоит таких денег. Но даже если «DAC 5» вам не по карману, все же попробуйте его звучание, потому что это качественный скачок на уровне революции в цифровой технике, и, кроме того, вы можете быть уверены, что с развитием этого подхода стоимость аппаратуры неизбежно снизится и что большинство наших конверторов (начиная с «DAC 3» и далее) после шести лет существования на рынке смогут быть модифицированы для однократной передискретизации и частоты дискретизации 96 кГц. Это как минимум еще на шесть лет продлит жизнь этих изделий на рынке, что подтверждает нашу цель: работать взвешенно и тщательно и выпускать продукцию, имеющую только большое будущее. ◀

Перевод с английского Д. Зиловянского
Фото С. Таранова

Прежде чем писать о музыке, ее (из соображений этикета) приходится слушать. Ольга Скорбященская и Татьяна Берфорд рискнули написать об исполнителях, которые поразили мир до эры звукозаписи и которых теперь не может услышать никто.

Ольга СКОРБЯЩЕНСКАЯ

Похищенное время



Р. Шуман: «Уже видеть его сидящим за фортепьяно — наслаждение»

Насколько популярна Chopin-музыка, настолько же загадочен облик Chopin-пианиста. И дело не только во временном промежутке, отделяющем нас от Chopin-эпохи, не только в значительном изменении природы фортепьяно (свершившемся уже при жизни Chopin) или в кардинальной модуляции условий бытования музыки. Мы можем с головой уйти в изучение деталей строения роялей «Плейель», на которых играл

Chopin, сравнивать их с «Эрамами» и «Бродвудами»; мы можем находить курьезные и серьезные описания особенностей концертной и салонной музыкальной практики времен Chopin; истратить бездну времени на изучение Chopin-черновинок и вариантов Chopin-текста. Возможно, это создаст (по крайней мере для нас) иллюзию аутентизма — собственно, аутентизм на девяносто процентов и есть иллюзия, — но не приблизит нас ни на шаг к загадке Chopin-пианиста, тающей, конечно, не в преходящих подробностях, но в непоколебимом постоянстве вечности.

Своим современникам Chopin представлялся то Сфинксом, молчаливо хранящим тайны (этот образ связал с музыкой Chopin Роберт Шуман, назвавший Сфинксом Chopin-субемоль-минорную сонату), то ускользающим ангелом, чье пение звучало в Вифлееме. Почти во всех отзывах людей, слышавших его игру, варьируется мысль о непостижимости чуда, представленного их слуху. «В этом явлении ничто не указывает на то, что музыку эту создало человеческое существо», — писал в 1836 году английский пианист и дирижер Чарльз Халле. — Она зву-

чит, как снисшедшая с небес, столь она ясна, чиста и одухотворенна. Я всякий раз чувствую дрожь, думая об этом» [1]. Такими же примерно словами, апеллируя к чувству сверхъестественного, описывает игру Chopin Шуман: «Это было незабываемое зрелище: видеть его сидящим за фортепьяно, словно ясновидца, погруженного в свои грезы, следить, как его видения сообщаются друг с другом посред-

ством его игры и как, в конце каждой пьесы, он, скользя одним пальцем по клавиатуре, будто бы с усиленным отрешением от своих грез» [2]. Лист подтверждает: «Его взор, казалось, был прикован к видениям прошлых дней, незримых ни для ко-

го, кроме него; он запечатлел эти видения в течение короткого своего реального существования с такой силой, что отпечаток их остался неизгладимым навсегда» [3].

Если вдуматься в эти описания, то за типичными романтическими представлениями об Артисте возникает простая и конкретная картина: Chopin сидит за фортепьяно с прямой спиной, подняв голову вверх и не глядя на клавиатуру (его взор, казалось, был прикован... и т. д.). Он слушает и слышит звуковую перспективу, обертоны звучания, затаившего вдали, он следит за продленной в пространстве жизнью каждого звука и за его переходом в тишину и не сосредоточен на взрывном моменте его рождения. Но ведь именно такое слышание фактуры, создающее объем звучания, атмосферу, игру обертонов, и является тем новым, что внес Chopin в фортепианную музыку! Такая посадка за фортепьяно и такая «игра вслепую»

Из вои пианистов, которых я слышал, лишь Chopin может быть сопоставлен с Листом, но если Лист — демон, то поляк — ангел фортепьяно.
Оноре де Бальзак

была важной технологической деталью Chopin-педагогки, но, как всегда у него, технологическое смыкалось с эстетическим.

Вспоминает Майл Уотболл, английский пианист, которого Chopin высоко ценил и называл своим коллегой. «Я был удивлен, заметив, что взгляд Chopin во время игры зафиксирован на какой-то точке слева над инструментом. Он объяснил мне, что выученные наизусть пьесы он любит играть в темноте и занимается так даже по ночам! Когда глаза не прикованы ни к нотам, ни к клавишам, когда все исчезает, тогда слух работает со всей интенсивностью и вы можете слышать себя реально, а не воображать, что слышите, будучи поглощенным движениями рук» [4].

Мендельсон, Мошеле, Генриетта Фойгт — музыканты классического склада ума и воспитания — с удивлением и восхищением обнаруживают в игре Chopin «пути, ранее... неизвестные» [5] (Генриетта Фойгт), «тайны, в возможность существования которых никто бы не поверил» [6] (Мендельсон).

В описаниях и попытках объяснения феномена Chopin, сделанных его современниками, отчетливо прослеживаются две тенденции: либо его игру истолковывают как феномен экстрамузыкальный, даже экстрасенсорный, либо в деталях обсуждают то новое, что привнес Chopin в технологию пианизма. Естественно, что первые описания принадлежат перу писателей, поэтов, художников и романтически ориентированных любителей музыки из аристократических кругов, а вторые — профессиональным пианистам и педагогам, музыкальным критикам и композиторам.

MUSICAL FIDELITY

Гидрофон франкфурта для франтов



A-серия

A220



Интегральный усилитель в классе А
А220 — чистый класс А (50) в 0.001. Гидрофон. 2-х канал. Мощность: 100 Вт. Выход: 100 Вт. Выход: 100 Вт. Выход: 100 Вт.

A2CD



КД проигрыватель

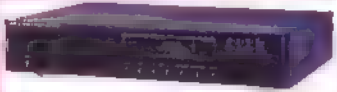
A2



Интегральный усилитель в классе А
А2 — прототип и дизайн. Полностью спроектирован и построен в том же стиле. Вы-слушайте и услышите друг друга. Больше всего.

E-серия

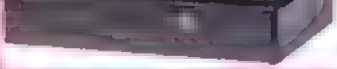
E50



E11



E61



Новый... CD проигрыватель

Модель	Мощность	Цена
A220	100 Вт	1000
A2CD	100 Вт	1000
A2	100 Вт	1000
E50	100 Вт	1000
E11	100 Вт	1000
E61	100 Вт	1000

X-серия

X-CANS



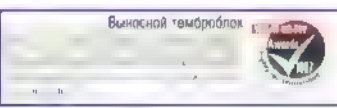
Ламповый усилитель класса А для головных телефонов

X-PRE



Ламповый предварительный усилитель класса А

X-TONE



Высокий темброблок

X10-D



Ламповый дублер

X-DAC



Цифро-аналоговый конвертер DAC

Цифро-аналоговый конвертер DAC

Модель	Мощность	Цена
X-CANS	100 Вт	1000
X-PRE	100 Вт	1000
X-TONE	100 Вт	1000
X10-D	100 Вт	1000
X-DAC	100 Вт	1000

NEW

X-серия

X-A1



NEW

Nu-Vista



NEW

X-RAY



NEW

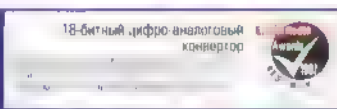
X-серия

X-LP



Предусилитель-корректор MM/MC

X-ACT



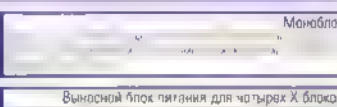
18-битный цифро-аналоговый конвертер

X-A50



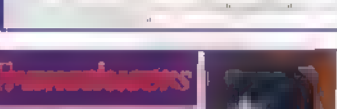
Усилитель мощности (моноблок)

X-A200



Высокий блок питания для четырех X-блоков

X-PSU



Акустический... 1000

Модель	Мощность	Цена
X-A1	100 Вт	1000
Nu-Vista	100 Вт	1000
X-LP	100 Вт	1000
X-ACT	100 Вт	1000
X-A50	100 Вт	1000
X-A200	100 Вт	1000
X-PSU	100 Вт	1000

TRIA

TRIA... 1000

и исключительно завуалированное, неприступное,
ускользающее. Томас Манн

Приведем несколько полярных высказываний. Игнац Мошелес, знаменитый немецкий пианист и педагог первой трети XIX века, анализирует особенности шопеновской игры: «Он играл мне во время нашего отдыха, и только теперь я понял и его музыку, и тот энтузиазм, который она вызывает у дам. Манера *ad libitum*, у других интерпретаторов его музыки ведущая к упадку и ритмической бесформенности, является его наиболее оригинальной чертой; грубые любительские модуляции, которые я так ненавижу у других композиторов, в его сочинениях не шокируют меня, поскольку сыграны его тонкими деликатными пальцами» [7]. Софи Лео, жена богатого гамбургского банкира и любителя музыки Августа Лео, так описывает свои впечатления от игры Шопена. «Кто не знал Шопена даже не способен вообразить существо, подобное ему, представлять, к каким влетам духа, освобожденного от бренной оболочки, можно воспарить; тот, кому не довелось слышать шопеновские сочинения, сыгранные самим творцом, не может даже представить, как совершенно не считаясь с традицией, с хвалой или хулой, чистейшее вдохновение может возносить на крыльях духа Флеггонподобный шенот его игры производил божественный эффект арфы Эола (необычайно популярный в романтическую эпоху инструмент, представляющий собой ящик со свободно натянутыми струнами, который вешали на открытом воздухе, и струны эти звучали от малейшего дуновения ветра сами собой, без исполнителя. О. С.). Появлялся ли он в салоне или в концертном зале, он тихо и скромно шел к инструменту, одетый в простую одежду и естественно причесанный, поскольку любые формы экзальтации и шарлатанства были ему противны, и, без всякого рода вступления, начинал свою глубокую и сердечную игру. Он был выше того, чтобы демонстрировать свой талант при помощи длинных, растрепанных волос, или лорнетов, или любого вида кокетства. Он служил искусству, а не искусственно-сти, и воплощал существенное, а не гротескное» [8].

Очевидно, в эпоху повсеместного музыкального шарлатанства и артистического фокусничества, когда в моде были трюки гастролирующих виртуозов, подобные листовским (перед игрой Лист снимал перчатки и бросал их в публику), паганинневским (Паганини играл на одной струне) или уж совсем курьезным, вроде

описанной Жан-Полем минимой слепоты исполнителя, простота шопеновской манеры поведения на эстраде и скромность его внешнего облика изумляли, более того, казались странными. Эта неслыханная простота Шопена была ересью в пастернаковском смысле слова. Являясь для нас стилевой характеристикой его музыки, для него она была конкретным технологическим приемом, эстетическим идеалом и этической нормой поведения. «Я была удивлена естественностью и детской простотой его манер, как в жизни, так и в игре», — вспоминает Гериетта Фойт [5]. Вильгельм Ленц, получивший рекомендацию к Шопену от Листа, описывает свой первый урок: «Я пришел точно в назначенное время. «Это хорошо, что вы так пунктуальны», — заметил Шопен, — у нас в распоряжении три четверти часа», — и он положил на рояль свои маленькие часы в изящном корпусе. Я играл вдохновенно. Когда я закончил, то попытался встретиться глазами с взглядом Шопена. Он подошел ко мне, положил руку на плечо и мягко сказал: «Я уже говорил Листу об этом; я никогда ранее не встречал подобного; да, это прекрасно, только возможно ли в жизни всегда говорить в подобной декламационной манере?»» [9].

Многочисленные воспоминания учеников сохранили высказывания самого Шопена о простоте как об идеале игры. «Простота — это все. После всех изматывающих трудностей, после игры несметного количества нот простота возникает перед нами во всем своем обаянии, как конечная цель искусства. Но тот, кто вознамерится получить ее сразу, ничего не достигнет; вы не можете начинать с конца. Нужно очень многое изучить, чтобы достичь этого, что вовсе не так просто» [10].

Необычайно интересно замечание Полины Внарко, учившейся у Шопена игре на фортепиано до начала своей блестящей вокальной карьеры: «В шопеновских произведениях иногда на протяжении целого огромного периода встречается указание *spianato* — игра без нюансов и ритмических перепадов, невозможная для тех, чьи руки не одарены чрезвычайной гибкостью» [11]. Термин *spianato* означает выровненный, гладкий, простой, идею его Шопен мог почерпнуть у Беллини, который создал новый, в противовес

Россини, стиль пения *spianato* — для нежной кантилены с одинаково ровной экспрессией. У Шопена этот термин в качестве названия использован один раз в пьесе «Andante *spianato* и Большой блестящий полонез», однако этот тип исполнения характерен для многих его произведений, например для Ноктюрнов Фа мажор, ор. 15, и до-диез минор, ор. 27.

При внешней простоте своей игры Шопен производил потрясающее впечатление на публику. Вот свидетельство Солажи Шлезингер, дочери Жорж Санд и падчерицы Шопена: «Под гибкими и подвижными пальцами шопеновских бледных и слабых рук фортепиано становилось голосом архангелов, оркестром, войском, океаном, созданием Абсолюта, концом мира. Что за божественное величие! Что за стихийные силы, что за крики отчаянья! Что за триумфальные гимны!..»

Прервемся и, чтобы перевести дыхание, послушаем голос самого Шопена. Вот он пишет Солажи о ее дочери: «Я представляю себе вашу маленькую девочку с большой головой, смеющуюся, кричащую, буйную, слюнявую, кусающуюся без зубов, и все, что за этим следует». Вот он в письме Жорж Санд описывает маленького Рене, сына знакомого виолончелиста: «Он был розовый, свежий, теплый, с голыми ножками. Я был желтый, увидев, озябший, с тремя фланелями под брюками. Я пообещал ему от вас шоколаду...» [12].

Чужеродность Шопена его эпохе можно рассматривать на нескольких уровнях: как скрытое противостояние энергии провинциализма и устоев рафинированной европейской культуры, как непонимание письменной культурой культуры устной, импровизационной. Но ярче всего отчужденность Шопена проявляется на уровне языка его писем. В его время в ходу было описательное многословие, нагромождение эпитетов и сравнений, затемняющее смысл сказанного. Шопеновский слог разительно отличается от романтического литературного языка, он пишет скорее в манере века XX — просто и кратко, избегая несущественных описаний чувств и характеризую непосредственно предмет. Шопен любит в прямых и подробных перечислениях деталей сталкивать

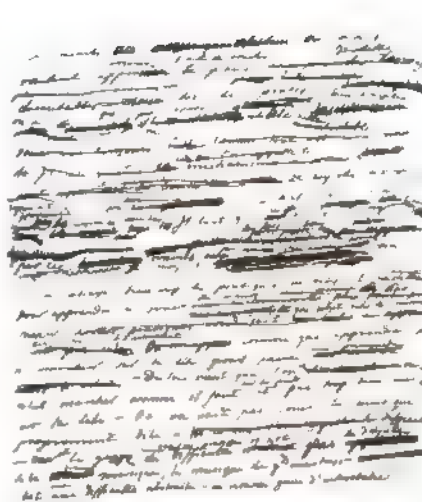
противоречивые, иногда невероятные характеристики. Он избегает шаблонных возвышенных описаний и неожиданных, точен и парадоксален. Он трезв — в эпоху романтического опьянения. Не потому ли романтически настроенным литераторам и дилетантствующим дамам его музыкальная проза — которую они так любили называть поэтической — на самом деле не понятна.

О музыке Шопен высказывался необычайно лаконично, почти никогда не выходя за рамки профессиональных проблем. На фоне пышной литературоцентристской романтической музыкальной эссенстики его мысли кажутся изложенными «бедным слогом», нарочито педантично. Его методические указания (Проект метода) представляют собой, по словам автора, собрание самых простых, основанных на здравом смысле советов пианистам. Его профессионализм был необычным явлением для эпохи гениальных дилетантов. Поэтому, говоря о его игре, невозможно избежать обсуждения специфических пианистических проблем.

Шопеновский звук! С чем только не сравнивали его современники! «Бархатистый тон, что открывает нам тайны» (Генриетта Фонт), «серебристый челестоподобный тающий звук, который могут произвести только руки ребенка или женщины» (Соланж Шлезингер), и даже «флейтоподобный шепот Золотой арфы». Интересно, что классики слышали в нем отчетливость и ясность (Мошелее), а романтики — наоборот — «плывущую туманность» (Мармонтель).

В действительности шопеновская игра поражала тембровым разнообразием, в его звуковой палитре находилось место и для жемчужной классической ясности, и для неясной текучести. Разумеется, здесь не обойтись без характеристики шопеновского фигурного

Мне довелось играть на рояле «Пейтель», принадлежавшем Шопену в последние годы жизни. Уже сам звук этого инструмента воспринимается как ценность, незнакомая нашему слуху. Звучание в целом необычайно разнообразно: матово-жемчужное в среднем регистре, хрустальное в верхнем и певучее в нижнем. Общий колорит возникающей картины необыкновенно ясен, педаль звучит, как полупедаль на современных фортепиано, и многие эффекты шопеновских «завуалированных звучностей» (Мармонтель) прозрачны, словно написанные акварелью. Технически трудные для



Ф. Шопен: «Тот, кто вознамерится получить ее [простоту] сразу, ничего не достигнет»

исполнения эпизоды получаются на этом инструменте без усилий, словно сами собой, ведь его клавиши уже современных, а глубина клавиатуры гораздо меньше, чем та, к которой мы привыкли. Тонкость звуковой отделки, возможная на шопеновском «Пейтеле», сравнима с ювелирной, и становятся понятны слова неизвестного критика XIX века, написавшего о стиле игры Шопена с определенной долей недоброжелательности: «Если бы, из слуха был изобретен прибор, подобный микроскопу, то мы смогли бы оценить красоту многих шопеновских пьес». Переходя от шопеновского инструмента к современным роялям, испытываешь разочарование и досаду: столь грубым и необработанным кажется звук, столь тяжелым и неповоротливым клавиши. И все же такой перевод шопеновской звучности на язык современного звучания неизбежен, и под руками великих мастеров нашего века идеал шопеновской звучности вполне достигим.

Гораздо сложнее вопрос о сохранении в современной традиции манеры знаменитого шопеновского *rubato*, одной из легендарных особенностей его игры. Термин *tempo rubato* — похищенное время — впервые применил в 1723 году Пьеро Франческо Този, болонский теоретик школы *bel canto*. Он описывал *rubato* как систему компенсаторных мер, применяемых при «умном пении» выразительных пассажей, главным образом в медленных темпах. Эта метрическая неровность проявлялась в импровизированном орнаменте над ритмически точным, неизменным басом и приводила к контрапункту двух линий и метрическому несовпадению их по вертикали. Во времена Шопена это

старинное значение термина часто заменялось современной трактовкой, смешивающей его с *ad libitum* — свободным в метрическом отношении исполнением всей ткани в пьесах «свободного стиля» — фантазиях, капричах, прелюдиях. Гуммель, воспринявший от своего учителя Моцарта эту манеру исполнения *rubato*, писал в 1828 году: «Многие исполнители теперь стараются заменить естественное чувство искусственно сделанным, мнущимся, например замедляют движение (*tempo rubato*) при любой возможности для собственного удовольствия». Такое исполнение, общепринятое в XIX веке, ничего общего не имело с шопеновским *rubato*, сочетавшим, как в XVIII веке, свободу ритмической выразительности мелодии и точное следование темпу в аккомпанементе. Шопен любил повторять: «Левая рука — это капельмейстер, она должна строго сохранять темп и ничего не знать о том, что делает правая». Слова эти приносят с темп или полым изменением все ученики Шопена. Кароль Микули оставил точное технологическое описание этой манеры, а Лист дал знаменитое образное истолкование: «Шопеновское *rubato*? Выгляните на дерево за окном — ствол стоит неподвижно, в то время как ветви и листья колеблются ветром» [13].

И все же сегодня эта сфера исполнения остается самой неясной и загадочной, ведь здесь все решает чувство меры, передаваемое только в устной традиции, которая со смертью последнего ученика Кароля Микули, Рауля Кожальского, может считаться прерванной. Что это действительно так, что в нашем веке даже в умах великих музыкантов царит путаница в отношении описываемой манеры, свидетельствуют слова Кирилла Кондрашина: «У меня есть очень интересная пластинка — реставрация записей начала XX века на валлике. Удивительно, как их интерпретация отличается от привычных нам... Как они играют Шопена? Это множество вычурных изменений темпа, иногда даже руки не совпадают друг с другом... А Артур Рубинштейн, несмотря на свой аполстолевский возраст, вполне современный пианист. Он играет Шопена, почти не меняя темпа. В этом он как бы отходит от традиций, ведь считается, что Шопена можно играть как угодно, только не так, как написано. Говорят, сам Шопен применял *rubato*, и это и есть традиция его исполнения. Но, во-первых, это через сто двадцатые уста, можно ли этому верить? Во-вторых, что значит *rubato*?» [14].

Мы начали с описания непонимания Шопена романтической эпохой, а завершили примером поразительного непонимания Шопена музыкантом современности. Его музыку любят и не понимают, боготворят — и не слышат. И это не случайно: ускользающая материя его музыки сопрягается нашему земному слуху. Но может, нам удастся ее *увидеть* — глазами любимейшей его женщины. У Жорж Санд (которую многие ругали за чрезмерную литературность, вычурность, экзальтированность) есть поразительное описание шопеновской импровизации: «Шопен больше не слушал нас, он отправился к роялю. Он импровизировал, словно наугад. Он замер. «Ну же! — воскликнул Делакруа, — это еще не завершилось» «Это еще не началось, — со вздохом сказал Шопен, — ничего не пришло ко мне, ничего, кроме теней, отражений намеков, которые не могут сохраниться. Я искал колорит, но не нашел контура». «Вы не можете найти одно без другого, — возразил Делакруа, — или найдете все вместе». — «Но если я хочу найти лучший свет?» — «Тогда Вы ищите отражение отражения», — ответил Морис»

Эта идея понравилась божественному артисту. Он начал импровизировать, не прислушиваясь к советам. Его музыкальная линия была хрупкой, колорит неясным. Но мало-помалу наши глаза привыкли к этому звучанию, отражавшему самые подсудные движения аудитории. Его игра попала в резонанс с лазурью ночи, легкие облачка которой принимали все формы, доступные фантазии, они окружали огромный оловянный диск луны, словно корона. Мы ждали соловья

И вот возвышенная мелодия родилась" [15]

К этому описанию не хочется ничего добавлять. «Глазами слышать редкий дар любви» (Шекспир). ◀

Примечания

1. Charles Halle. Letter to his parents. Paris, 2 12 1836 в Рим no. C. F. and Marie Halle. Late and letters of sir Charles Halle Being an Autobiography with Correspondence and Diaries. London, 1896, p. 224-225 Чарльз Халле — знаменитый английский дирижер, композитор, пианист, журналист и биограф XIX века в Париже и близкий кружок Шопена. Звезда

2. Robert Schumann. Gesammelte Schriften über Musik und Musiker. Leipzig, 1891, V, 2, S. 23

3. Ф. Лист Шопен. Цит по Марке С. История музыкальной эстетики. М., 1968 с. 173

4. Adam Czankorski, Zofia Jezevska. Frederick Chopin Warsaw 1970, s. 376

5. Цит по. Frederick Nieck. Frederick Chopin London, 1902, p. 311 Фердинанда Фонтен «...историческое крещение и покровительство искусства, в своем салоне играли Шуман, Мендельсон Шопен Шуман включил ее в программу «Давидов бальмонт» по имени Давидов и посвятил ей Сонату соль минор»

6. Felix Mendelssohn Baroldy. Briefe aus den Jahren 1830 bis 1847 Leipzig, 1847 S. 41

7. Charlotte Moscheles. Aus Moscheles' Leben Nach Briefen und Tagebüchern Leipzig, 1872 3, V 2 S. 39

8. Musical life in Paris 1847-1848. A chapter from the Memoirs of Sophie Augustine Leo. Musical quarterly, 1931, 2 3 (XVII), p. 401-403

9. Wilhelm Lenz. Die Grossen Pianoforte Virtuosen unserer Zeit aus persönlicher Bekanntschaft. Berlin, 1872, S. 39-40 Лент, Вильгельм Федорович — русский юрист, музыкант-любитель, автор знаменитого труда «Бетховен и три его стиля» и много сочинений и изданий музыкальных

10. Frederick Nieck. Frederick Chopin as a man and musician. London, 1902 p. 342

11. Camille Saint-Saens. Quelques mots sur l'exécution des œuvres de Chopin. Le Courrier musical, 13 16 (1910-11), p. 386

12. Цит по. Марке С. История музыкальной эстетики. М., 1968 с. 180

13. Цит по. Melvill Derek. Chopin. London, 1976 p. 97

14. К. Кондратьев. Мир дирижера Л., 1976, с. 101-101

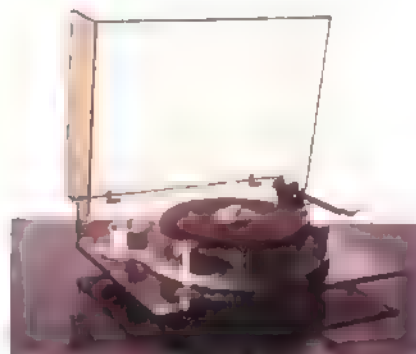
15. George Sand. Impressions et souvenirs. Paris, 1896, p. 85-86.

MICHELL

GYRODEC И БЛОК ПИТАНИЯ QC



Символ
ТОЧНОСТИ



«Наслаждение как для Вашего слуха, так и для глаз»


AUDIOPHILE
CONCEPT

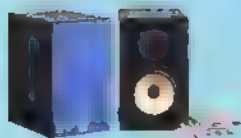
«ПРЕДЕЛ МЕЧТАНИЙ В ЦЕНОВОЙ КАТЕГОРИИ ДО £1500»
Кен Кесслер, журнал «Hi-Fi News & Record Review» (Англия)

Тел. (095) 959-1537 Факс (095) 959-1531

Когда доступно лучшее...

ALR JORDAN

British Sound & German Engineering



Entry 2M \$390
80 Вт 50 Гц 23 кГц, 89 дБ, 4 Ом
«Блестяще» 12/97 "STEREO"
Лучшая покупка 8/98 "Stereoplay"



Entry 3M \$590
80 Вт 40 Гц 22 кГц 88 дБ 4 Ом
Высокий класс, 10/98 "AUDIO"



Entry 6M \$1250
130 Вт 35 Гц 22 кГц, 90 дБ, 4 Ом
Высокий класс, 10/98 "Stereoplay"



Entry 5M \$790
120 Вт 40 Гц 23 кГц, 91 дБ 4 Ом
«Золотое ухо 1997» "Audio" лучшая
покупка 8/97 "Stereoplay"



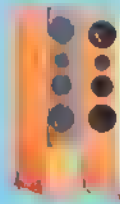
Number 4M \$1790
140 Вт 25 Гц 20 кГц, 89 дБ 4 Ом
Высокий класс 5/98 "Audio"



Surround 4M \$590
60 Вт 65 Гц 20 кГц, 87 дБ 8 Ом



Center 4M \$390
80 Вт, 65 Гц 23 кГц, 89 дБ, 4 Ом



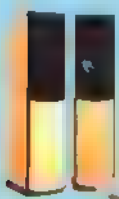
Factor 7 \$11900
200 Вт 20 Гц, 28 кГц, 92 дБ, 4 Ом
28x147x50 см 130 кг
Абсолютный высший класс,
5/98 "Stereoplay"



Factor 2 \$7900
120 Вт
«Золотое ухо 1996» "Audio"
Высший класс,
5/97 "Audio"



Number 3M \$1290
120 Вт 35 Гц 20 кГц, 89 дБ 4 Ом
Высокий класс, 10/96 "Audio"



Take 3 \$1890
80 Вт 45 Гц 30 кГц, 87 дБ 4 Ом
Высокий класс, 8/96 "Stereoplay"



Take 2 \$1990
80 Вт 45 Гц 30 кГц, 87 дБ 4 Ом
Высокий класс, 5/97 "Stereoplay"
«Блестяще» 10/96 "STEREO"



Take 6 \$4400
180 Вт 28 Гц 30 кГц, 89 дБ, 4 Ом
Высший класс, 3/96 "AUDIO"
Высший класс, 9/95 "Stereoplay"



Take 5 \$2990
140 Вт 35 Гц 30 кГц, 89 дБ 4 Ом
Высший класс, 4/97 "Stereoplay"



Take 4 \$2290
120 Вт, 35 Гц 30 кГц, 88 дБ,
4 Ом 22x 06x31 см 24 кг
Высокий класс, 72
пункта, 6/96 AUDIO

Symphonic Line

High End Handmade In Germany

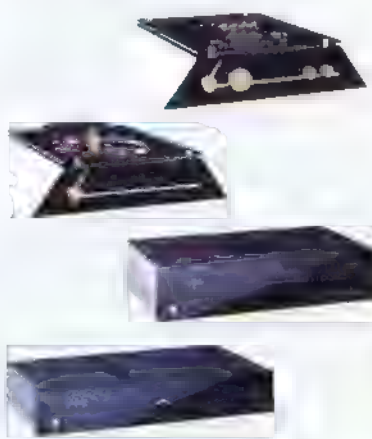


усилитель RG 10 Mk 3 \$4900
селективный тюнер \$5490
CD-проигрыватель \$5490
устройство для подключения к компьютеру \$24000

mercus

the music engineers

Made in Germany



усилитель ONESTA \$1790
CD-проигрыватель IMAGO \$1690
CD-проигрыватель TANTO \$1890
усилитель INTRARE \$1350

MESA ENGINEERING

The Spirit of Art In Technology

Made in USA



усилитель BARON \$1190
усилитель Tqrs \$1190

СПРАШИВАЙТЕ В ЛУЧШИХ АУДИОСАЛОНАХ ГОРОДА!

МЕТЕХ — эксклюзивный дистрибьютор в России и странах СНГ

Тел. (095) 261-0429, тел./факс (095) 261-3963

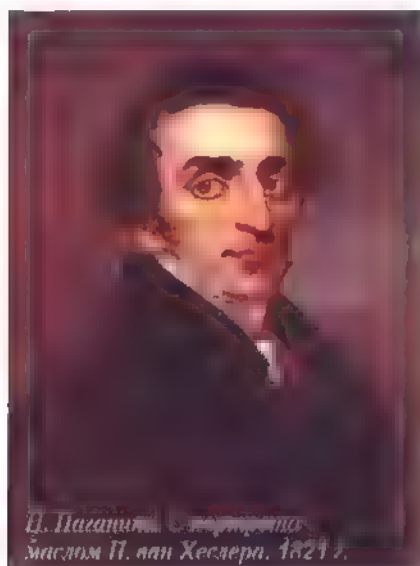
Розничная торговля

„Частная коллекция“ (095) 240-0374, „ТВЦ“ (095) 145-5810 „Квинта“ (095) 240-0374

Татьяна БЕРФОРД

Perituris sonis

В поисках утраченного



Н. Паганини. С. Гартманс.
Маслом П. ван Хеслера. 1821 г.

Первая часть заголовка апеллирует к факту, который усердно транслируется биографами „лучшего скрипача Италии и, может быть, всего мира“ из одного жизнеописания в другое. 10 июля 1828 года Никколо Паганини, находясь в Вене, получил в знак особого восхищения его искусством памятную медаль из серебра и бронзы работы Йозефа Ланге с надписью „Perituris sonis non peritura gloria“ („Исчезают звуки, не исчезает слава“, лат.). Вопрос о том, как звучала скрипка в руках легендарного virtuoso, вот уже свыше полутора веков представляется не более чем риторическим

Из отзывов слушателей-современников

Какой человек, какая скрипка, какой артист! Боже, сколько горя, сколько страдания выражают эти четыре струны! И его экспрессивность, его способность фиксировки и, наконец, его сила! Франц Лист

Насильное воскресение. Вечером Паганини! Разве это не восторг! Под его руками самые сухие упражнения пламенны, как пророчества Пифии. — Роберт Шуман

Я плакал только три раза в жизни. Первый раз, когда провалилась моя первая опера, второй раз, когда во время прогулки в лодке упал в воду фаршированный трюфелями индюк, и третий раз, когда услышал игру Паганини Джакомо Россини

Я слышала Паганини в среду... В молитве из „Моисея“ Россини он передает разные голоса по мере того, как они выступают один за другим, а затем сливаются вместе. Клянусь вам, что я повторяла слова артиста: „Кто с хлебом слез своих

не ел“, содрогалась, рыдала. Это было поистине воплощение поэмы Рахель Фарихаген фон Эйзе

Ах, сударыня, это изумительно, невероятно, в его манере играть есть что-то такое, что может свести с ума! Пьер Байо

Слава Богу, что я пианист! Иоганн Крамер.

Итак, мы слышали аски-небесного скрипача. Мы были не менее восхищены его удивительным Adagio, чем удивлены прочими его фантастическими фокусами (Джордж фон Байернфельд)

Вторая часть заголовка заставляет подозревать автора этих строк в кощунственных намерениях, ибо за ней кроется некое не риторическое, но еретическое

КАК ЭТО ЗВУЧАЛО НА САМОМ ДЕЛЕ?

Романтический миф пытается вообразить и сам пытается его. **Предупреждение:** претринимаямая ниже попытка преодолеть некоторые мифологизированные представления, касающиеся искусства Паганини, будет по необходимости ощущаться с самой протокольной миной (любителей поэтического вольности в духе мадам „де Сталь“ просят не беспокоиться)

Первым, не вполне осознанным, шагом к демифологизации искусства чародея скрипки стала реставрация его инструмента — знаменитого Гварнериуса (1742), хранящегося, согласно завещанию виртуоза, в Генуе. Мера была вынужденной: состояние скрипки, находившейся около девяноста лет в прихлещенном положении музейного экспоната, к 1937 году начало внушать серьезную тревогу; единственным спасением выдвинулось возвращение инструмента в строй — во всех смыслах. Рецидивные работы производились генуэзским скрипичным мастером Чезаре Кинди, затем их высокое качество подтвердила авторитетная экспертная комиссия в Кремонне. С этого времени застекленное silentium загадочной скрипки перестало будоражить воображение своей таинной — мир услышал воскресший „голос“ Паганини.

но был ли это тот самый голос?

Оговоримся сразу — импulsiveм к столь категоричной постановке вопроса послужили отнюдь не сомнения относительно качества реставрации Гварнериуса или выдающихся профессиональных достоинств скрипача, которым довелось играть на нем. Оказавшись сегодня в эпоху аутентизма, положившего постулат подлинности в основу обожения с „musica humana“, — перед звучащей реальностью под условным названием „так играл Паганини“, хотелось бы получить музыкально-исторические гарантии ее достоверности, то есть сопоставить тем самым „исчезнувшим звукам“ Воображаемым нескромным намерением, попробуем на основе исторических фактов и историчных соображений восстановить, как могла и действительно звучать скрипка в руках Паганини

Игнорируя практическую неразделимость музыкального инструмента и исполнителя, продолжим галатейный разговор

О СКАРПИНЕ

Современные представления о скрипке Паганини, о ее звуковом образе основываются на нескольких мифах, из которых представляется целесообразным выделить два наиболее существенных

Миф первый: Вдова Паганини.

В периодике прошлого века современному знаменитому артисту, время от времени попадаются „странные легенды“ о том, как, убив любовницу (вариант: жену), Паганини при помощи колдовства заключил в свой инструмент ее душу. Об этих бульварных байках не стоило бы и вспоминать, если бы не внушавшая нам бесподобные мысли скрипка Паганини — его „прекрасная половина“

Страна изготовления подобной „лапши“ — отнюдь не Италия. Романтический миф о скрипке-возлюбленной получил распространение в германских странах — там, где слово „скрипка“ (die Geige) обозначалось существительным женского рода. Не забудем, что гордилом, с которого Паганини начал свое турне по Европе, была Вена, затем он посетил Прагу, где немецкий язык считался официальным, а потом предпринял триумфальную гастрольную поездку по Германии

1 Стендаль. Жюльетта Габриэля. Моцарта и Мессаляни. Жюльетта Россини М. 1988 с. 511

Впоследствии «феминистическая» трактовка скрипки вообще и скрипки Паганини в частности практически без потерь была перенесена на русскую почву, где культивировалась и в нашем столетии. Ее обертоны легко уловить как в «Истории солдата» Стравинского, так и в недавнем четырехсерийном художественном телефильме о легендарном гениюзе.

Распространенный миф соответствует действительности с точностью до наоборот. Реальное положение дел в значительной степени также обусловили языковые нормы, но только языков романской группы (итальянского в том числе), где слово «скрипка» (*il violino*) обозначалось существительным мужского рода.

Эпоха кастратов, экспортировавших в Европу из Италии, возвела скрипку — по аналогии с *ritmo misico* (первым сопранистом) итальянской оперы — на высшую ступень иерархии смычковых инструментов. Ей, наделенной в струнной группе самым высоким голосом, предписывалось сладостно петь, вызывая у слушателей представление о идеальных сущностях.

Милитаризованная эпоха Французской революции и правления Наполеона пересмотрела ставший привычным семантический образ скрипки. Оставаясь на той же высшей иерархической ступени, инструмент заговорил теперь, как полководец и/или император, истово и властно. Начало такой трансформации положил Джованни Баттиста Виотти своими последними скрипичными концертами парижского периода (№ 16 — № 19). Позже новый образ культивировали последователи Виотти — Родольф Крейцер и Пьер Род; в творчестве Паганини он закрепился окончательно. Генуэзский виртуоз изменил самый тембр «голоса» инструмента — сладчайшему сопрану струны Ми он решительно предпочел зычный генер струны Соль. Новой «наполеоновской» трактовке скрипки соответствовало и *nom de guette* (батальное прозвище, *фр.*), которое артист дал своему инструменту, ныне находящемуся в Генуе, — «il Cannone» («Пушка»).

Миф второй: Мы говорим: Паганини, подразумеваем — Гварнери.

Трепетное отношение скрипача к «Cannone», сравнимое с отношением генерала к награжденному оружию, послужило основанием для следующего расхожего мнения: звезда Гварнери дель Джезу вошла со звездой Паганини; якобы именно он обратил внимание собратьев-исполнителей и коллекционеров на выдающиеся звуковые качества скрипок с этикеткой «Joseph Guarnerius fecit».

Действительно, многие скрипачи-виртуозы после Паганини отдавали предпочтение инструментам дель Джезу. Среди них — Уле Буль, Анри Вьетан, Фриц Крейслер, Ян Кубелик. Бронислав Губерман, Яша Хейфец, Леонид Коган и другие. Однако и до Паганини ценителей искусства Гварнери было немало. Первым выдающимся исполнителем, который играл на скрипке его работы, был Гаэтано Пуньяни (1731–1798) — представитель пьемонтской скрипичной школы. Не без влияния Пуньяни на инструменты мастера обратил внимание его ученик, основоположник французской классической школы Дж.-Б. Виотти. Принадлежащая ему скрипка Гварнери 1735 года перешла затем к его ученику — выдающемуся скрипачу и педагогу Пьеру Байю. Видные скрипачи, современники Паганини, — П. Род (итальянский виртуоз высоко ценил его искусство) и Л. Шпор



Н. Паганини
Скрипка Р. Амагериона 1831 г.

(представляемый обычно антиподом Паганини) — играли на инструментах работы дель Джезу. Шпор тяжело переживал утрату своего Гварнери, похищенного у него во время одного из гастрольных переездов.

Любопытно, что, судя по описи имущества Паганини, сделанной после его смерти, инструментов работы дель Джезу у него было всего два, зато почти половину его коллекции скрипок составляли инструменты работы Страдивари (их оказалось семь), остальные мастера были представлены так: Никколо Амати — двумя скрипками, Андреа Гварнери (дед Гварнери дель Джезу) — одной, Джузеппе Гварнери (отец Гварнери дель Джезу) — одной, Карло Тонони — одной, Руджери (?) — одной. Преобладание скрипок Страдивари в паганиниевской

коллекции как будто легко объяснимо плодотворностью этого мастера, дожившего до девяноста трех лет. Инструментов, вышедших из его рук (в настоящее время известно около 630 скрипок), просто количественно больше, чем инструментов, которые успел сделать за отпущенные ему судьбой 46 лет Гварнери (им создано всего около 50 скрипок). Однако анализ сохранившейся части эпистолярия Паганини позволяет уточнить вкусы виртуоза и его намерения относительно приобретения для собственной коллекции тех или иных инструментов. Письма скрипача к его доверенному лицу Винченцо Мерити, занимавшему пост первого виолончелиста в оркестре Ла Скала, свидетельствуют о том, что Паганини проявлял интерес не только к скрипкам дель Джезу (см., например, письма от 14 января, 13 марта и 15 апреля 1838 г. или от 3 апреля 1840 г.), но и к инструментам Страдивари, Амати, А. Гварнери, Малжини, Гвадальдини и Руджери (те же письма от 14 января 1838 г. и 3 апреля 1840 г., а также письма от 20 марта и 15 июня 1839 г. и от 9 февраля 1840 г.). Среди качеств, определяющих для него ценность того или иного инструмента, главным безоговорочно является не хорошее «происхождение», а хорошее состояние и звучание — скрипач в нем явно доминирует над коллекционером.

На некоторые размышления наводит и то обстоятельство, что «Cannone» — не единственная скрипка дель Джезу в собрании Паганини. Так, замечательный инструмент 1734 года, относящийся к «золотому» периоду Гварнери, подарил виртуозу в начале 1820-х годов его друг генерал Доменико Пино. Почему эта скрипка не стала фавориткой Паганини? Ответ, думается, прост: скрипач ценил не какого-то конкретного мастера (хотя, как у музыканта, имеющего развитые слух и вкус, у него были свои предпочтения), а конкретный инструмент за конкретные звуковые качества. «Cannone» какими-то своими параметрами, вероятно, подходил Паганини больше всего.

Последний вывод позволяет обратиться к индивидуальным качествам Паганини-скрипача и поговорить о нем как

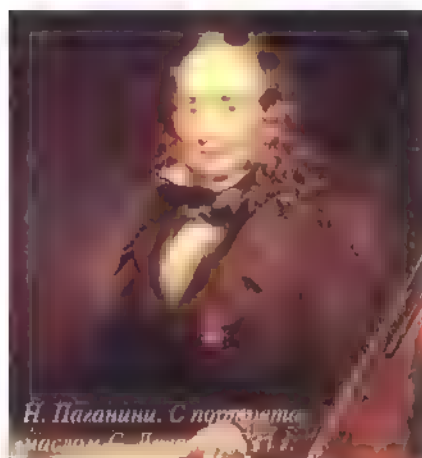
П. ЖИЖИНИ

Биография Паганини являет внимательному наблюдателю одну странность, никак не согласующуюся с мифом о лучшем скрипаче всех времен и народов. Даже в Италии известность пришла к артисту сравнительно поздно, а международную славу он снискал себе лишь к концу жизни. На родине скрипа-

ча его искусство получило признание лишь в середине 1810-х годов — после имевших большой успех двенадцати выступлений в Милане (ноябрь — декабрь 1813 г.) и нашумевшего концерта-поединка с французским скрипачом Шарлем Филлипом Лафоном (театр Ла Скала, 11 марта 1816 г.). На гастроли за пределы Италии Паганини впервые выехал только в возрасте сорока пяти лет. Кульминация его исполнительской деятельности приходится на начало 30-х годов — то есть на время, когда музыканту было уже под пятьдесят (он умер в 1840 г. на пятьдесят восьмом году жизни). Все это тем более странно, что карьеру скрипача Паганини начал довольно рано, доподлинно известно, что на тринадцатом году жизни (31 июля 1795 г.) он выступил публично в генуэзском театре Сант-Агостино на собственном концерте-бенефисе. Период продолжительностью около полутора десятков лет — с конца 1790-х годов до 1813 года — ничего по существу не изменил в его судьбе. Скрипач выступал главным образом в провинциальных городах — Модене, Ливорно, Лукке, Чезене, Форли, Римини... В Лукке он одно время занимал должность оркестрового музыканта, а спустя пару лет после возвращения в город — сестры Наполеона Элизы Бачокки бы «повышен» до звания профессора скрипки². В более крупных культурных центрах ему случалось играть нечасто: по два концерта он дал в Турине (1808) и Болонье (1811), один раз выступил в Парме (1811).

Приведенные факты принято трактовать в извинительном тоне — неблагоприятная социально-политическая обстановка, не способствующая интенсивным гастролям, непонимание современниками новаторских устремлений гения... Однако предложенные объяснения отнюдь не исключают того, что Паганини-исполнитель просто не был наделен какими-то чисто скрипачными «добродетелями», которые в его время почитались основными.

В кругу знакомых Паганини рекламировал себя как самоучку. Впоследствии романтическая эпоха придавала этому обстоятельству особое значение, ибо оно отвечало ее установке на уникальность гения, наделенного свыше тем, «чему нельзя ни научить, ни научиться»³. Но был ли Паганини самоучкой по собственному убеждению или стал им в силу сложившихся обстоятельств?



Обратим внимание еще на одну странность биографии знаменитого скрипача, относящуюся к годам его юности. Уже упоминавшийся концерт-бенефис 1795 года был организован с целью сбора средств для дальнейшего совершенствования подкаждого надежды отрока «в его профессии под руководством именитого профессора г-на Роллы»⁴. Странность состоит в том, что Парма, где в то время находился на придворной службе скрипач и альтист Алессандро Ролла, расположена от Генуи приблизительно на том же расстоянии, что и Турин — город, оказавшийся после смерти Тартини крупнейшим в Италии центром скрипачного искусства. Здесь еще жил легендарный Пуньяни — ученик основателя пьемонтской школы Дж.-Б. Сомиса. Тем не менее, генуэзского вундеркинда отправляют в Парму к не столь авторитетному Ролле.

Предполагая в этом месте вступление негодующего хора апологетов Паганини, объясняющего предпочтение, отданное Парме и Ролле, преклонным возрастом Пуньяни, опасностями путешествий в горах либо высокой стоимостью обучения в Турине, спешу напомнить конец этой истории. Как известно, Ролла отказался заниматься с Паганини-подростком, считая для него более необходимыми (или перспективными) знания контрапункта. Свыше трех десятилетий спустя Паганини представил эту встречу с Роллой для своих потенциальных зарубежных почитателей следующим образом. Известный пармский виртуоз якобы услышал из спальни свой скрипичный концерт, который в гостиной читал с листа мальчишка Генуи, пришел в восторг изумление и заявил, что ничему большему научить его не сможет. Однако очень возможно, что эта история Паганини, наряду с еще несколькими, рассказанными им в автобиографиях, искажает действительность. Отказ учить юного генуэзца и со-

вет заняться контрапунктом скорее всего означали другое. Роллу не устроили некоторые чисто скрипичные стороны подготовки Паганини, и он со свойственной ему обходительностью попытался «перепрофилировать» несомненно одаренного мальчика, ориентировав его на сочинение музыки. Допустив, что в таком предположении нет ничего невероятного, мы не без удивления обнаружим в биографии Паганини еще несколько фактов, свидетельствующих о его безуспешных попытках устроиться в ученики к ведущим скрипачам (сам артист, разумеется, никогда об этих попытках не упоминал). До посещения Пармы мальчик в сопровождении отца и своего генуэзского покровителя маркиза Джанкарло ди Негро побывал во Флоренции, где его прослушал Сальваторе Тинги — скрипач, представлявший, по-видимому, школу Тартини. Встреча, явно устроенная с целью поступления в ученики к маэстро, закончилась ничем. По волеизъявлению из Пармы юный Паганини играл для Крейцера, оказавшегося в Генуе на гастролях. Именитый скрипач и новоспеченный профессор Пармской консерватории преждек юноше, согласно позднейшему свидетельству, «необыкновенную славу»⁵, но в ученики его взять не пожелал.

Ответ на закономерный возникающий вопрос о причинах этих страшных неудач, дает сам Паганини в воспоминаниях, поведенных его первому биографу Юлиусу Макс Шоттки. Рассказывая о генуэзском скрипаче Джакомо Косте, у которого он в течение полугода брал уроки, артист признается: «Его принципы [скрипичной игры] часто казались мне несчастными, и я не выкалывал склонности перенять его способ ведения смычка и штрихи»⁶. Итак, дело скорее всего было в смычке. Проблемы с правой рукой (существенно сейчас индивидуальные физиологические и психофизиологические особенности Паганини, обусловившие эти проблемы) неизбежно должны были отразиться на звучании инструмента, и прежде всего на двух основных его качествах — силе и певучести.

Среди отзывов об игре Паганини — и это показательно — напрасно искать комплименты силе тона. Данное обстоятельство становится особенно заметным на фоне похвал, расточаемых мощному звучанию инструментов в руках Пуньяни, Вьотти или Крейцера. Интересно, что в течение первого творческого периода, условно называемого луккским,

² Inaugurazione del Busti di Niccolò Paganini nella Villetta di Negro. Genova, 1835, p. 64.

³ J. M. Schottky. Paganini's Leben und Treiben als Künstler und als Mensch. 2. Aufl. Prag, 1909, S. 233.

² В Италии того времени слово «профессор» обозначало музыканта, который умел читать ноты (то есть мог читать и не играть на инструменте), а следовательно, в широком смысле — «профессионал».

³ F. Feiler. Собрание сочинений в десяти томах. Т. 8. Издательство Л. 1958, с. 208.

⁴ «Avvisi», 1795, 25 lug. o, № 30, p. 233.



Н. Паганини. С портрета К. Бегаса. 1830 г.

Паганини сочинил главным образом камерные произведения (сонаты для скрипки и гитары, карнавальные дивертисменты, похороны *a quartetto* и др.) обстоятельство, необычное для начального этапа биографии концертирующего виртуоза, и потому решающее к определенным выводам.

Из отзывов слушателей-современников

Когда я должен был услышать его в первый раз, я думал, что он начнет необычайно сильным звуком. Но он начал так слабо, так незначительно. — Роберт Шуман.

Паганини, по-видимому, пытался скрасить этот свой недостаток как не соответствующий повому «маскулинной» граковке скрипки, для чего прибегнул к ряду ухищрений. В частности, специфические паганиниевские «фокусы» — игра на четвертой струне, использование всех видов флажолетов — были призваны привлечь слушательское внимание своей оригинальностью и таким образом переключить его с интенсивности тона на необычность тембра. Паганини часто компенсировал недостаток силы звука количеством «звучащей массы» — издававшиеся его предшественниками и старшими современниками однострунно у него представало в виде двойных нот или аккордов.

В начале карьеры, до выработки своего специфического исполнительского стиля, Паганини, по собственному признанию, применял более толстые, чем принято, струны³; этот способ увеличения силы тона он использовал по примеру Пуньяни. Однако ни утолщение

струн, ни утяжеление колодки с помощью специальных вставок, по-видимому, не могли вполне разрешить досадную проблему. Ее удалось преодолеть лишь тогда, когда в руках скрипача оказался инструмент, наделенный особо мощным, «далекобойным» голосом. Прозвище «Пунька», которое артист дал своей скрипке, прямо указывает на то, какое качество он ценил в ней больше всего.

Что касается певучести, то и эта скрипичная «добродетель», очевидно, с самого начала не была сильным местом Паганини.

Некоторые исследователи, пытающиеся представить генуэзского скрипача универсальным исполнителем, способным в равной степени изумлять виртуозными трюками и волновать «исполнением простой мелодии»⁴, приводят в доказательство отзывы современников. Однако стоит отметить, что все восторги по поводу кантелины в исполнении Паганини исходят не от итальянцев, а принадлежат исключительно австрийским, немецким или французским поклонникам артиста (среди них — Бауэрнфельд и Шуберт, а также Фридрих Вик, Мендельсон, Берлиоз, Фетис). Кроме того, подобные комплименты относятся лишь к 1830-м годам, то есть появляются в конце исполнительской карьеры музыканта.

Из отзывов слушателей-современников

...Знатки говорят, что он несомненно обладает великолепной техникой левой руки, двойных нот и всех видов пассажей, но те самые качества, которые ценит толпа... не могут компенсировать его недостатки: отсутствие полного тона, долгого движения смычка и изящества певучего стиля. — Людовик Шпор (1816 г.).

Не говорите мне о нем! Я слышал его, этого одногрудого чародея, который не имеет большой музыкальной глубины, но который может лишь удивлять слушателей своей технической ловкостью, без того, чтобы извлечь [хотя бы один] благородный, полный, округлый тон. — Сальвини, скрипач, ученик Тартини (1818 г.).

Паганини безусловно осознавал свой недостаток и, начав с применения некоторых технологических уловок (известно, что на раннем этапе он использовал очень длинный смычок), все же добился впоследствии, примерно к середине 1810-х годов, определенных успехов и в исполнении кантелины.

Вобщем «божественный» — как назвал его Гюге в стихотворении «Венецианский карнавал» — смычок Паганини и, сегодняшний день вызывает гораздо больше вопросов, чем знаменитый «Саллоне». К примеру, почему родному городу была завездена только скрипка, без смычка? — ведь очевидно, что последний является важным, может быть, даже важнейшим ключом к пониманию того, как играл Паганини и почему он играл так, а не иначе.

О СМЫЧКЕ.

На основании описания паганиниевского смычка, приводимого младшим современником виртуоза, норвежским скрипачом Уле Буллем, можно заключить, что артист вплоть до 30-х годов играл смычком не конструкции Франсуа Турта⁵, применяющимся в академическом исполнительстве и поныне, а более архаичным, так называемым кримежовским⁶. Свидетельство Булля подтверждает иконографические материалы — в частности, известный портрет Паганини работы Карла Бегаса.

Отыскать однозначное объяснение этому предпочтению довольно сложно. Не исключено, что индивидуальные особенности Паганини (в первую очередь чрезвычайная раздражимость нервной системы), затрудняющие медленные и ровное ведение правой руки и обусловившие, по-видимому, также проблемы со смычком, способствовали возможностям именно этой модели, которой удобно исполнять прыгающие штрихи. Обобщенное соответствие и сохранило тот причудливый стиль, близкий исполнительскому стилю виртуозов «кантатной эпохи» (Вивальди, Локателли), который в силу своего несоответствия канонам современных Паганини скрипичных школ не пользовался распространением аرسенала знатоков и был признан только романтической эпохой с ее культом индивидуального. Прыгающие штрихи как характерная особенность исполнительского стиля Паганини довольно образно нашли отражение в карикатурах на артиста, где он, подобно своему смычку, часто предстает прыгающим, танцующим.

Тот же Уле Булль рассказывает, что известный парижский скрипичный мастер Жан Батист Вильом предлагал

³ Смычок современного конструктивного стандарта, разработанный во второй половине XVIII века французским мастером Франсуа Туртом на основе моделей того же Турта и старшего брата Кевана.

⁴ В смычке конструкции кримежовской смычки представлял собой промежуток между двумя резными и турбоподобными. Пальцы по имени скрипача и прижера Вильгельма Кримежа (отца Пюганя), который широко использовал эту модель смычка. Встречались также под названием «иммунитетский» оркестра играла таким смычком с 1760 по 1785.

⁵ A. Paganini. Autobiographie // A. Paganini. Musikalische Zeit. 1840. Mei. № 20. Hist. no. G. de Courcy. Paganini the Genovese. Vol. 2. New York, 1977. p. 367.

⁶ A. Bachmann. Les Grands Violonistes du Passé. Paris 1913, p. 324.

Паганини заменить его «страшный» смычок смычком конструкции Турта и что тот решительно отказался это сделать. Почему же новатор скрипичного искусства, каким представляется генуэзского виртуоза романтический миф, так и не принял считающуюся более современной туртовскую модель? Ведь она создавалась в расчете на кантабильный исполнительский стиль Вьотти (по существу ющей легенде, Турт в процессе работы над ней консультировался с ведущим парижским скрипачом) и ее применение позволило бы Паганини завуалировать некоторые проблемы, связанные с исполнением кантабильно. Дело, по-видимому, было в том, что исполнение прыгающих штрихов туртовским смычком вызывает большую трудность (вот одна из причин, находящихся у истоков мифа о заурядной сложности сочинения скрипача, их принято играть смычком не той конструкции). Паганини предпочел не выходить за рамки органичного для себя исполнительского стиля и остался faithful на модификации кramerovской модели (удлинение трости, утяжеление колодки). По всей видимости, усовершенствованный именно таким образом смычок он называл смычком „alla Paganini“ (см. письмо к Луиджи Джерми от 12 апреля 1833 г.)

Архантность смычка Паганини заставляет внимательнее присмотреться и к его манере держать инструмент. За тем, в чем романтики видели проявление своеобразия, угадывается типичная итальянская постанова — дедушка еще из эпохи барокко — только, пожалуй, несколько утрированная, тяжесть тела приходится на левую ногу при соприкосновении правой (характерная „пока отъех“), корпус несколько наклонен вперед, сама скрипка, покоящаяся на ключице и поддерживаемая левой рукой (разумеется, без каких-либо дополнительных приспособлений — подбородника и т.п.), наклонена вниз, смычок держится большим и указательным пальцами несколько выше, чем принято сегодня.

В настоящее время ведется дискуссия по поводу того, с какой стороны от подгрифика Паганини держал инструмент. Одни исследователи, ссылаясь на отчетливо светлое пятно, повторяющее форму современного подбородника, которое можно видеть на „Саппоне“ слева от подгрифика, склоняются к тому, что виртуоз держал скрипку, как это принято сейчас — то есть слева. Другие на основании иконографических материалов убедительно доказывают, что он держал ее по-старинному — справа. Сама полемика весьма показательна. Во-первых, уже то, что она имеет место, заставляет склоняться к мысли об изменчивости

паганиниевской постановки. Артист мог держать инструмент как справа так и слева и даже над подгрифком — все зависело, вероятно, от технических задач. Во-вторых, поляризация мнений и резкость суждений показывают, что причиной спора является не частный вопрос, но большому счету речь идет о том, как должны исполняться произведения Паганини сегодня — в привычной академической манере или в аутентичной.

Вклад, внесенный академическими скрипачами в освоение паганиниевского наследия, безусловно, велик и значителен. Однако ничто не мешает выслушать и другую сторону, которую пока что не подпускают к „Саппоне“ на пушечный выстрел. Когда же мы будем иметь возможность познакомиться с сочинениями



Ф. Лоско. 1996 г.

Паганини, исполненными в манере, максимально приближенной к его собственной, озвученными на его инструменте и его моделью смычка, у нас будет больше оснований для выводов о том, какими они были — „исчезнувшие звуки“.

ПОПУЛЯРИЗМ

Из анналов истории

1989 г. — На тридцать шестом курсе „Pretto Paganini“ девятнадцатилетний скрипач из Ниццы Флавио Лоско попытался исполнить сочинения Паганини в аутентичной манере: барочным смычком, с применением скорлатиры, с использованием элементов паганиниевской постановки. Попытка вызвала возмущение академически настроенного жюри во главе с Сальваторе Аккарью. Разразился скандал.

1996 г. — Французская звукозаписывающая фирма „Pierre Verany“ выпустила компакт-диск с записями сонат Паганини для скрипки и гитары, исполненных Ф. Лоско в аутентичной манере. ◀

Мир

Вся жизнь в одном из множества темных

Розничная продажа (дилеры):

- Москва (095):
 - «Овзис» 369-3033
 - «Фортуна» 252-0390
 - «Салон звука» 137-3990
 - «Норма» 336-7600
 - «Солярис» 953-5592
 - «DVM» 254-17-66
- Петербург (812):
 - «ММА» 325-3085
 - «Стайлер» 186-9465
- Новосибирск (3832):
 - «Drive-Audio» 18-47-73
- Мурманск (8152):
 - ТК МКТИ 23-20-68
- Красноярск (3912):
 - ИЧП «Зырянов» 21-47-45
- Павловск-Камчатский (41522):
 - «Живой звук» 4-77-19
- Киров (8332):
 - «Индекс» 64-45-47
- Тюмень (83452):
 - «Нирвана» 32-14-25
- Иркутск (3952):
 - «Василиса» 27-63-19



Это сладкое слово „AR“

Прослушиваемый в этот раз комплект акустических систем „Acoustic Research“ серии „High Output“ включал трехполосные напольные АС „310 НО“ (\$1000), двухполосные „208 НО“ (\$400), АС центрального канала „CS-25 НО“ (\$250) и сабвуфер „S-10 НО“ (\$375).

НЧ-громкоговоритель в „триста десятых“ расположен на боковой стенке корпуса, и, соответственно, АС должны продаваться „зеркальными“ парами, но покупателю рекомендуется проследить за этим попристальнее. В редакцию „АМ“, например, по нелепой случайности попали две правые (или левые) АС, что поначалу даже давало повод различным кривотолкам относительно необычной акустической конструкции. Но главное, разумеется, заключается в том, чтобы перед боковой стенкой корпуса, в которой расположен НЧ-динамик, имелось некоторое свободное пространство (не менее метра). Будут ли при этом НЧ-головки смотреть друг на друга или окажутся развернутыми в противоположные стороны, принципиального значения не имеет.

Тыловые АС „208 НО“ радуют своими солидными размерами (диаметр НЧ/СЧ-головки 200 миллиметров) и образуют вполне самостоятельную пару для небольшого помещения. Столь же тщательно выполнен и двухполосный громкоговоритель центрального канала „CS-25 НО“.

Сабвуфер „S-10 НО“ имеет регулировки частоты среза и усиления. Динамик развернут в пол, вернее, в дно корпуса, а щель в боковой стенке служит фазоинвертором.

В качестве источников использовались проигрыватель LD „Pioneer CLD-925“ и проигрыватели DVD „Denon DVD-3000“ и „Toshiba SD-310A“. Кроме того, в тракте присутствовали два пятиканальных ресивера „Marantz SR-180“ и „Yamaha RX-V493“.

Дисков DVD использовалось немного, два из них музыкальные. Один — выпущенный Дэвидом Чески, при содействии „Technics“, двухканальный в формате 24 бита/96 кГц. Второй



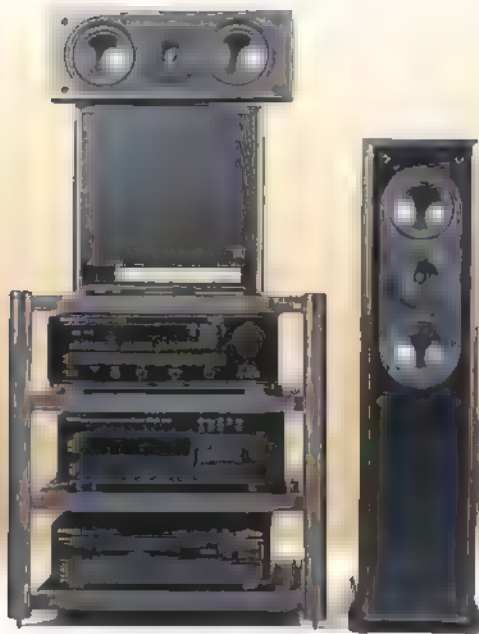
фирмы „Delos“, на нем в формате „Dolby Digital“ собраны пятиканальные латинские отрывки известных классических и джазовых произведений.

Звучание

В звучании многих АС при первом же прослушивании обнаруживается какая-нибудь черта характера, доминирующая над всеми прочими. Некоторые линейки „Tapscott“, например, звучат броско и жестко, „Epos“ — живо и тактично, „NHT“ — динамично и мощно. „Acoustic Research“ серии „High Output“ звучат сладко — это приятное, красиво окрашенное звучание, особенно в верхнем регистре. Возможно, такую специфическую окраску придают аэрофоновые ВЧ-головки, применяемые во всей серии „НО“; о них более подробно написано в „АМ“ № 1 (18) 98 в рецензии на „AR 308 НО“. „Триста десятые“ звучали как же, но подкрепленные более плотным, весомым басом.

Использованный музыкальный материал на DVD пришелся как нельзя более кстати, поскольку именно такое синтетическое, красивое прекрасное звучание и делает фирма „Chesky

Records“. Вот записывает она, скажем, какую-нибудь Рэбекку Пилджи или Сару Кей. Девушка мурлыкает что-то под гитару, кто-то ей на бонгах подстукивает, а как звучит! Звучит, как будто одно ваше ухо сняли и засунули ей в гитару, а в другое ухо она вам шепчет свою песенку, а этот, на бонгах, вам прямо по макушке этими бонгами постукивает. И все это происходит в сборе Св. Петра, и там — ни души, и во всем Риме минута молчания объявлена... Натуральное это звучание? Конечно нет, натуральное — гораздо хуже. Его можно беспрестанно слышать в собственном параднике или на концерте бардовской песни с местной Рэбеккой Пилджи как она есть на самом деле. Словом, записи „Chesky“ — это звуковое кино, целлюлозный мир и уход от реальности, то есть — граммиль. И слава Богу. Она для этого и предназначена. Записывали бы, например, на пленку Гомера — а он возьмил и оказался не только слепым, но и шепелявым, да так, что ничего разобрать нельзя. Тут же возникли бы две партии. Одна — за естественность исполнения, другая — за разборчивость, детальность и шум волн в тыловых АС.



Естественно, широкая публика была бы за фирменный эпос, да еще возлагала бы за столами. Остальные же, „петелявцы“, под дилемму „Гомер без свистков“ павоурили бы уши и читали бы партитуру по методу Брайля. Запись по законам жанра должна бы-

ла бы существовать в единственном экземпляре и продаваться на аукционе „Сотбис“. Это я так, к примеру о натуральности в понятиях нормального коллекционерского фетишизма.

Другой диск фирмы „Delos“ с фрагментами из Щедрина, Мусоргского и Берлиоза - пятиканальная запись со сжатием по алгоритму AC-3, звучал достаточно прилекательно, но с оговорками. Я впервые услышал эту многоканальную запись на выставке в Лос-Анджелесе и, находясь под сильнейшим впечатлением, сразу же купил этот диск. На презентации перед аудиторией выстроились шесть AC „Thiel CS6“ и две такие же AC — за аудиторией. На виду стоял комплект „Pro-ceed“ (пятиканальный усилитель и процессор, вместе стоявшие около девяти тысяч долларов). А за занавеской скрывался многоканальный профессиональный цифровой видеоманитовон „Philips“. И, поскольку эта фонограмма (щедринская „Кармен-сюита“) сопровождала демонстрацию HDTV, в общем ажи-

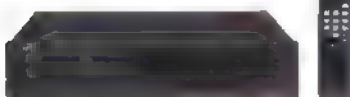
отаже было довольно трудно разобратъся, откуда поступал аудиосигнал, с проигрывателя DVD или с видеоманитовона.

Впоследствии, при тестировании „AR“ в редакции, я пользовался различными проигрывателями DVD, на которые ставил купленные на выставке „Delos“, и звучание производило гораздо меньший эффект или, проще говоря, было изрядно хуже. Да и аппаратура была, конечно, классом ниже, особенно впечатляющая часть.

И наконец, от многоканальной музыкальной записи хотелось бы получить улучшенное разрешение, детальность, а уж потом объем. Но „Delos“ демонстрировал неключительно объем. Иными словами, вы опять в соборе Св. Петра, и вы там единственный, кто ни на чем не играет, а вокруг одни летающие оркестранты. Динамика неплохая, но тональный баланс не ахти, плюс еще компрессия „Dolby Digital“. Для фонограмм фильмов „Dolby Digital“ — отличный вариант, но для музыки это не совсем то, что нужно.

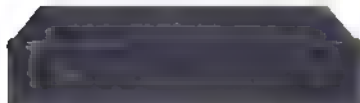
Поэтому я вскоре вернулся к проигрывателю LD и стал смотреть кинофильмы, которые комплект „Acoustic Research“ озвучивал потрясающе. Реально. ◀

\$299



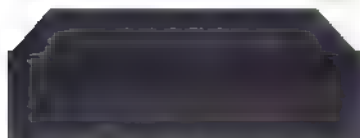
RCD 930AX CD-плеер. Ответ на многочисленные требования потребителей иметь качество аппаратуры Rotel по сверхнизкой цене. Оснащен одноканальным ЦАП, обеспечивающим великолепное качество звучания. Дельнометаллический корпус, информативные двуцветные дисплеи и, само собой, отличное качество звучания. Завоевал множество наград за отличное соотношение цена/качество.

\$259



RA 931 Логическое продолжение популярной модели RA 930. Увеличенная выходная мощность 160 Вт/канал! Расширенный диапазон частот. Безупречное звучание позволило английским прессе назвать его „убийцей усилителей“ в своем ценовом категория он не оставляет шансов конкурентам.

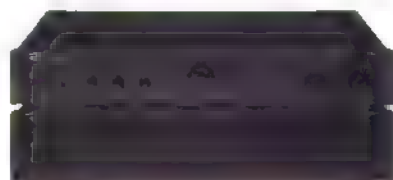
\$554



RB 976 „Шестиканальный (6x60 Вт) усилитель для системы „Домашний кинотеатр“. Система переключателя на задней панели позволяет использовать усилитель в режимах 5x70 Вт или 3x150 Вт. Уровень выходов регулируется с передней панели.



\$429/\$409



RC 972/RB971 Двухканальный усилитель с пультом дистанционного управления и тандемным блоком. Традиционно «люксовый» мощный блок питания позволяет «оконечнику» развивать мощность по 70 Вт на канал. Демпинг-фактор 280 обеспечивает хороший контроль над любыми акустическими системами.



\$1299



RSP 980 Современный процессор „домашнего театра“ работающий в формате Dolby Pro Logic, THX. При подключении внешнего блока RDA 980 работает в Dolby Digital (AC-3). Разделенные блоки питания, аудиофильские комплектующие. Семь выходов плюс независимая зона II для другой комнаты. Делят 210° процессор сердцем любой аудиовидеокоматы будущего.

\$350



RT 940 Тюнер, благодаря совершенной схемотехнике обеспечивающий великолепное качество приема станции в AM/FM диапазонах. Пульт дистанционного управления и память на 20 станций обеспечивают удобное и комфортное пользование этой моделью.

\$149



RR 990 Новый универсальный программируемый и обучающийся пульт для всех типов аудио- и видеотехники. Сенсорный жидкокристаллический дисплей загорается при первом прикосновении.



Эксклюзивный дистрибьютор продукции Rotel — фирма «Информком», 121471, Москва, ул. Рябиновая 45, тел. (095) 447-43-55 447-43-94, факс 447-45-84, E-mail: info@inforcom@online.ru
Комната прослушивания. Консультации специалистов.
Вся продукция сертифицирована в России.

В новогоднюю ночь не только летучие мыши не спят. Эта ночь приближается, но, когда она наступит, любителям поп-музыки, похоже, останется только уснуть: пока достойных внимания новинок очень немного. Компакт-диски последних недель — еще одна иллюстрация к горькой реплике, которую приписывают фантасту Старджону: „90% чего бы то ни было — мусор“. Однако долго говорить о разочарованиях скучно.

Летучая Мышь поздравляет всех людей и всех кроликов с наступающим 1999 годом.

1 Beck „Mutations“

Это тот редкий случай, когда с первого аккорда проникаешься интересом, который не проходит уже до конца. Не надо быть поклонником Бека для того, чтобы воспринимать его всерьез. Он относится к разряду музыкантов, о которых рассуждать интересно. Когда-нибудь Бека объявят непогрешимым, а пока он слишком молод. Но его музыка уже вошла в историю.

2 The Stranglers „Coup de Grace“

Свой четырнадцатый студийный альбом группа открывает композицией „God Is Good“, и, прожлунав ее, понимаешь не только то, что к этому коллективу belongs действительно

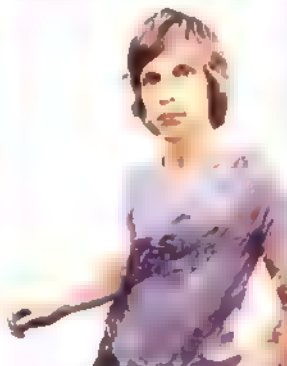
благодаря юмору, но и что этим музыкантам, в отличие от многих их ровесников, при жизни никогда не стать дидо-заврамами. Конечно, это уже не тот жесткий панк-рок, с которого начинали „The Stranglers“, но все та же живая и будоражащая музыка. Очень



альбом очень напоминает предыдущий: все тот же вокал Майкла Стайна, все те же заунывные мелодии и те же унылые настроения.

Учитывая прошлые заслуги группы и то, что перед нами не открыто-коммерческий продукт, а все-таки достаточно серьезный материал, выдержанный в оригинальном стиле коллектива, появление альбома „Ur“ в хит-параде не случайно. Правда, эта группа обычно занимала более высокие позиции.

BECK
MUTATIONS



мягкий и зрелый альбом, спокойные акустические гитары, сдержанные скрипки, чистый вокал. Покоряет присущий только британцам особый мелодизм.



3 Alanis Morissette „Supposed Former Infatuation Junkie“

В ряду феминисток от рока Аланис Мориссетт стоит особняком, в сравнении со своими соратницами она выглядит более самостоятельной и независимой. Новый альбом утвердил ее репутацию оригинальной певицы и талантливого автора. Из поп-певчихки легкого жанра выросла достаточно серьезная артистка, чьи вокал, мапера и подача легко узнаваемы и не лишены глубины.

4 R.E.M. „Up“

К сожалению, новый альбом „R.E.M.“ не оправдал ожиданий. Многие, обманутые названием пластинки, надеясь на серьезный прорыв, но музыканты остались верны своему монотонному стилю. За исключением композиции „Lotus“, на диске нет ни одной динамичной вещи. Группа работает, как хорошо отлаженный механизм, и

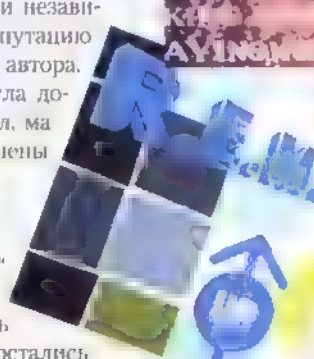


5 Midnight Oil „Redneck Wonderland“

Несмотря на то что „Midnight Oil“ всегда оставались в тени, считаясь достаточно урядной провинциальной группой, всяким своим альбомом музыканты обращали на себя внимание. Так произошло и на этот раз. С одной стороны, пластинка далеко не выдающаяся и изобилует заимствованиями; с другой — прекрасная работа со звуком. Композиции сделаны добротно, мастерски и многие со вкусом. Иногда ухо режет сильный австралийский акцент. Однако от всех нападков музыкантов спасает здоровая ирония. Пластинку охраняет кенгуру с ружьем.

Диски для прослушивания представлены фирмой „Бомба-Питер“ (Manchester Files, www.manchester.ru) и группой „Begermot“.

Материалы третьего выпуска хит-парада подготовлены и обработаны Анастасией Грицай.



РОК/ПОП

Beck

„Mutations“

Geffen GED 25184

13 копий/листок

12 21



Мастер комбиняции, двадцативосьмилетний талантливый Бек Хансен выпустил свой третий альбом. И, что удивительно, — это снова явление, акция, произведение искусства, если хотите. Слушая некоторые песни с новой пластинки, вспоминаешь, что начинал Бек по «обеталовкам», с одной только гитарой и в те времена страстно любил кантри и фолк. Сегодня все это — в его вокале, и искривляющей акустической гитаре и парочкой фальшивой губной гармошке. По сравнению с предыдущим альбомом «Odelay» эта пластинка пропитана ретро-настроениями, а в обычной для Бека музыкально-стилистической мешанине преобладают несколько трансформированное кантри («Canceled Check», «Bottle of Blues» и др.). Можно даже сказать, что Бек сильно упростил инструментальный и звуковой ряд: вдоволь поблудавшись с модными технологиями в 1996 и 1997 годах, в 1998-м он снова полуклассический. Однако лишь на первый взгляд это упрощение представляется примитивнейшим путем назад: на деле оказывается, что звучание все-таки современно и не лишено специфических изысков. Бек — мастер в стихии скрещивания стилей, музыкант с удивительным слухом, вкусом, чувством юмора и талантом переименовывать чужое, делая его абсолютно оригинальным и своим. Этот альбом лишь доказывает многогранность возможностей Бека-автора, Бека-музыканта, Бека-аранжировщика, Бека-вокалиста и... Бека-прикоиста. На фоне бунтующей «электросферы» «Mutations» кажется бальзамом, шуткой, проницательным выпадам и, конечно, вызовом.

Да, Бек все упростил, но не в «Diamond Bollocks», сделанной в стиле, проложившем начало на «Mellow Gold» и «Odelay» опыты. Эта композиция бук-

вально вываливается из канвы «Mutations»: на фоне минималистичных звуков и шумов она переполнена звуками и шумами и, скорее всего, должна работать как сигнальный флажок, напоминая людям, мало знающим Хансена, что все остальное на этом диске мутации именно Бека, и именно мутации. Примерно ту же роль выполняет заключительная композиция альбома «Runners Dial Zero», также, по-новому, выпадая из общей стилистики пластинки. За год до выхода «Mutations» музыкант сказал: «Odelay» лишь этап на моем пути. Я настраиваюсь записать следующий альбом, который, вероятно, будет эдаким причудливым и текучим». Так и произошло. Чего ждать дальше от этого музыканта? Каким будет его следующий опыт? Невозможно дать никаких прогнозов, тем более что незадолго до выхода этой пластинки его покинули барабанщик Джош Уорингер и гитарист Смоукс Хормел, отправившийся играть с Шоном Ленноном.

Manic Street Preachers

„This Is My Truth Tell Me Yours“

Epic 491703 2

13 копий/листок

53 19

Новый альбом этой валлийской группы — яркий пример того, как эскзотическое легко может оказаться коммерчески успешным, а затем, как чаще всего и бывает, стать интересным только для масс. «Manic Street Preachers» выпустили никакой, почти безликий альбом встав в один ряд с многочисленными популярными рок-коллективами, чьи песни очень легко переключать. В



рамках этого жанра и по его неписаным законам сделана пластинка «This Is My Truth Tell Me Yours»: обязательная пара убедительных хитов — «If You Tolerate This Your Children Will Be Next» и «Tsunami», — залупенных в радиозфир один за другим, преобладание лиричного краниостей причесанного звучания; неплохая рекламная кампания, предвещавшая выход альбома... В итоге — ува-

жительно сдержанные рецензии в прессе, плотная ротация на всех радиостанциях и адекватная реакция широких масс. Для мейнстрим-рока эта работа действительно очень хороша.

Появившиеся в начале девяностых панк-брит террористы, группу часто так называют и по сей день, теперь, пройдя через многие беды вплоть до трагической «утраты» гитариста Ричи Эдвардса в 1995 году, растеряли свои «машинкальный» пафос. А может, музыканты просто повзрослели и вынужденная оценка их нового альбома ошибочна. Может, следует внимательнее вдумываться в тексты и музыку: может, «This Is My Truth Tell Me Yours» — это та пластинка, которая вызывает бурю эмоций лишь при десятом прослушивании... Хорошо бы

А. Гринцай

Oasis

„The Masterplan“

A collection of the best of the B-sides

Helter Skelter 491830 2

14 копий/листок

66 30



Случалось ли вам когда-нибудь смотреть по цветному телевизору фильм, впечатленный до этого несметное число раз в черно-белой инкарнации? А наоборот? А, к примеру, в те редкие теперь уже зимы, когда морозно и легко, переходить Певу не по Дворцовому, а по льду и поражаться незнакомости, даже сюрреальности привычных красот. Все то же, да не то.

В последние годы многие группы поспешили поскрести по сусекам и выбросить на рынок завалившийся когда-то говар — выпустить снабженные парадными буклетами коллекции «нового старого» digitally remastered, с какой-нибудь одной новой или редкой песней «для затравки» заядлых, однако именно в случае со сборником лучших «обратных сторон» синглов «Оазиса» все по-честному, без дураков. Многие песни раньше действительно было невозможно достать в приличном качестве за пре-

делами Соединенного Королевства При отборе материала были задействованы современные технологии „прямой демократии“ — британские поклонники могли по сети проголосовать за включение той или иной песни в готовящийся сборник. Хотя большинство песен все-таки оказались в альбоме по прихоти кого-либо из участников группы.

Некоторые „B-sides“ по предварительным заметкам должны были стать главными, пока не появилось что-то еще лучше. А так, прелесть „несглаженной“ песни — в большей степени свободы, в расхлябанности музыкантов, которые всегда не прочь побравировать лишней пинтой перед записью или концертом. А может, только так и получается настоящий живой рок-н-ролл?

Особенно хочется отметить битловскую „A Im The Walrus“ (ни разу, кстати, не исполненную живую Самими, по разным причинам). Такого ОСВОЕНИЯ чужого материала рок-музыка не знала с 1973 года, когда несравненный Д. Боун перековыркал и перепел пинкфлойдовскую („бархатовского призыва“) „See Emily Play“, оставившись концептуальным колоссальному психоделическому заряду первоисточника. Вспоминается еще „Go West“ группы „Pet Shop Boys“, но это слегка из другой оперы.

Сборник „Оазиса“ по определению не померной альбом — оно и лучше. Нет претензии на концептуальность, зато есть драйв и полный рост и пафосное нежелание взрослеть. Такая вот торговая марка.

„Любителям „Оазиса“ рекомендуется настояте пью

С. Полотовский

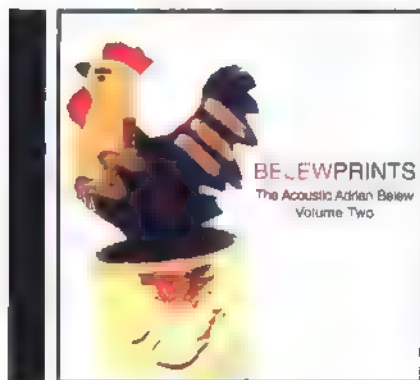
Adrian Belew

„Belewprints (The Acoustic Adrian Belew. Volume Two)“

Discipline Global Mobile DGM 9802

15 композиций

18 16



Адриан Белью — мультиинструменталист-многогранник. Его основной станок — это гитара с „числовым про-

граммным управлением“. С помощью этого нехитрого музыкального орудия он может создать цельное, почти симфоническое произведение („The Guitar As Orchestra“, 1995), в котором щипковый инструмент звучит, как смычковый, молоточковый и ударный вместе взятые.

Практически каждый свой сольный альбом Белью старается сделать „от и до“ сам в своей домашней студии (фотографии этой ширкарной студии, как правило, прилагаются в буклетах). В перерывах между записью серьезных сольных и основной трудовой деятельностью в качестве второго гитариста и первого вокалиста в группе „King Crimson“ Адриан во второй раз выпускает (после „The Acoustic Adrian Belew“, 1993) сборный акустический альбом песен, сочиненных им самим и другими именитыми мелодистами от Роя Орбисона до Пола Маккартни и Джона Леннона. Некоторым меломанам не нравится его манера пения и способ подачи музыкального материала. На мой же взгляд, новая пластинка — очередное подтверждение дарования Адриана. Его голос свеж и проникновенен, он заставляет поверить, что не только Том Йорк („Radiohead“) умеет нынче так петь. Простые и понятные мелодии без электронного камуфляжа в наши дни редкость, и пусть меня обзовут ретроградом, но именно они заставляют поверить, что не „Prodigy“ единым сегодня жив человек.

А Денер

The Rolling Stones

„No Security“

Virgin 7243 8 467 402 1

14 композиций

67 52

Начало альбомного турне „Мохты на Вавилон“ явно выигрывало у его московского продолжения — по энергетике, сыгранности, ритм-и-блюзовости. Здесь в неразрывном единстве собраны эпизоды концертов в Штатах, Аргентине, Голландии. Звук густой и немного липкий, как летняя тропическая ночь, чему немало способствуют расширенная клавишно-медная секция (увы, без Уотса и Престона) и урезанные женские подголоски. Гитара Ронни Вуда уверенно вытягивает реквизитные „пенки“ на „Gimme Shelter“ и „The Last Time“ (хорошо, что нет „Satisfaction“, жаль, что нет „Under My Thumb“). Тандем Ричардс — Джеттер благополучно пережил период ретти и отчуждения и теперь вполне отражает признание Джеттера журналу „Newsweek“: „Я продолжала делать вид, что мне восемнадцать“. И нынешние и классические



композиции группы не поддаются авторизации, поэтому вокал Тадж Махала на „Saint of Me“ и саксофон Джошуа Рэдмана на „Sister Morphine“ не вносят ничего нового. Как и весь нынешний минимизм, концертник последовательно структурирует хитрую матерью, для которой нет более четких определений, чем „драйв“ и „сырая энергия рок-н-ролла“. Общая акустика сцены и само звукоизвлечение (не говоря о цифровом формате) очень далеки от архивных выступлений группы, от золотого периода на „Decca“. Характерно полное отсутствие ренегатского материала с „Вавилона“ и присутствие хрестоматийного — с „Voodoo Lounge“. Новая колея „Роллингов“ тянется параллельно брит-попу, поближе к „Oasis“ — видимо, это генеральное направление на ближайшие несколько альбомов. Двойной смысл в названии диска („Никакой безопасности“... В этом амблуг?), возможно, отражает опасения Джеттера. Мы мысленно с ним.

Dire Straits

„Sultans Of Swing. The Very Best Of“

Vertigo-Mercury 5380032

Диск 1 16 композиций

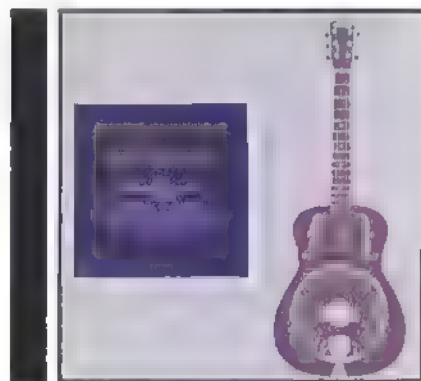
79 91

Диск 2 7 композиций

53 16

После шестилетнего перерыва между очередными альбомами, после сомнительной музыки к фильмам и после эстетского проекта „The Notting Hillbillies“ Марк Нопфлер обязан был выпустить долгожданный сборник раннего, набранного, любимого. Он это сделал — приложив к „специданию“ бонус-диск концертных версий шлягеров всех времен, записанный недавно в Лондонском Альберт-холле. Это действительно „вари бест“: лучшая акустика в жанре („Romeo And Juliet“), лучшее гитарное соло („Tunnel Of Love“), лучший композиционный переход („Private Investigations“) и так далее по списку. Нопфлер создал и занимает совершенно отдельную нишу, к которой никто не подступается: Кейл плюс Козн плюс кантри

плюс кельтика. Сурово замешенное на мадьярских корнях и лондонском мэнгайтите Нопфлера, это специфическое жирноватое рагу может показаться тягучим и пересоленным, но ему не откажешь в основательности и вкусе. Отлично пересведенный в Нэшвилле для формата HDCD материал сохраняет прежнее аналоговое очарование и вовсе не проявляет динамической ограниченности или высокого уровня шума (да и было ли это?) Подборка такова, что желать больше нечего (за исключением не вошедшей в альбом эпической „Telegaph Road“). Становится очевидно, что



первые три альбома группы (из шести студийных) со временем лишь укрепляют ее статус сильнейшей как по типичности материала, так и по аранжировке и сведению Нопфлер — не чета Фришну, и все последующие его „искания“ были от лукавого. Некоторые его рассказы о рождении отдельных шедевров обескураживают своей прозаичностью: заглавная песня с первого альбома написана после посещения обычного бара; танцевалка „Twisting By The Pool“ неудачное подражание кумирам „Everley Brothers“, „Love Over Gold“ — просто надпись на стене нью-йоркского метро, „Brothers In Arms“ — изречение родителя по поводу войны на Фолклендах, а мелькание Стинга в „Money For Nothing“ и сам видеоклип — мимолетное впечатление от какого-то магазина бытовой техники. Когда и таких стимулов не было, Нопфлер представлял себе, что он — видеокамера, и фиксировал что ни попадя. Так, грязный мусоровоз был увековечен в песне позднего периода „Your Latest Trick“. Мощное аллегорическое мышление Нопфлера-песенника приписывает к фрагменту торса, так что докопаться до первоисточника невозможно. Как истый британец, Нопфлер не любит Америку — это заметно в измешенной саксофонной фразировке Майка Брекера (экс-Steely Dan) на „Your Latest Trick“ и подтверждается фактом участия продюсера Джорджа Мартина на „On Every Street“. Трудно-

вато представить себе американского композитора, который руководствовался бы хай-фиделизмом, — Нопфлер же руководствуется: „Чтобы «верхи» воспринимались в песнях, «низ» должен быть действительно низким“. Поэтому даже на 11-минутных интерлюдиях (концертный диск) он не дает вам повода трогать кнопки на пульте

Elvin Bishop „The Skin I'm In“

Alligator Records AL 4859

12 композиций

45 „А

Прирожденный блюзовый гитарист второго эшелона Элвин Бишоп даже в начале пути с Элом Кулером и Полом Батерфилдом не менял пристрастий: веселый карнаваловый ритм-н-блюз с равномерным аранжированием и стабильной без всплесков динамикой. На третьем сольнике все по-прежнему. Остается удивляться количеству „благополучных“ блюзовых сессионных музыкантов в американской глубинке (местечко Сан-Рафаэль) и количеству добрых песенок в жанре. Разумеется, загребая в буги-вуги и в разреженный блюзовый размер, Бишоп грамотно уравнивает программу — плотно сбитые 5-минутные композиции имеют достаточно вкусной гитарки, достаточно переливчатой гармошки и достаточно приятного Бишопова баритона. И коронная блюзовая заглавная тема („Shady Lane“) преподносится здесь легко, как приглашение на пикник. Бишоп интересен как противовес Ли Хукеру и даже Джефффу Хилли, как олицетворение Америки Бер-



та Рейнольдса в фильме „Смоки и Бандит“, и наконец, как тот надежный музыкальный материал, что не рвется в авангард, но постоянно, десятилетие за десятилетием шкочет любопытство уже одним своим присутствием на 20-м месте альбомных чартов и до боли (до веселья!) знакомым именем. В этом смысле Бишоп представляет несомненный коллекционный интерес

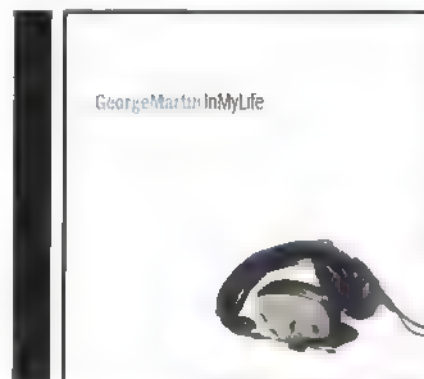
В. Георгиев

George Martin „In My Life“

The Echo Label Ltd UMD 80420

12 композиций

47 16



Легендарный Джордж Мартин, давно уже потерявший счет спродюсированным им альбомам, решил записать еще один, возможно, последний в своей карьере, и пригласил кучу знаменитостей исполнить песни „The Beatles“. Записывать ремейки „The Beatles“ в конце деятельности — все равно что пытаться восстановить руки Венере Милосской, однако качество материала, солидный опыт студийной работы самого Мартина и выдающийся набор приглашенных артистов сделали эту затею не такой уж безнадежной. Хорошо известные мелодии наполнились новым содержанием: энергетикой, еще раз наглядно продемонстрировав классический характер наследия „The Beatles“, уже не связанного со своими авторами непосредственно, и позволили некоторым нынешним звездам добавить одну-две строки в список своих талантов. Для записи альбома Джордж Мартин пригласил как профессиональных музыкантов, из тех, с которыми когда-либо работал или мечтал встретиться, так и некоторых своих известных друзей, не имеющих к музыке прямого отношения. Открывается пластинка песней „Come Together“ в исполнении Робина Уильямса и Бобби МакФеррина, ныне известного симфонического дирижера. Виртуозная техника Джеффа Бака в „A Day In The Life“ и Ванессы Мэй в „Because“ настраивает на лирический лад. Даже живущая лишь по коммерческим законам Селин Дион демонстрирует некоторую эмоциональность, исполняя „Here There & Everywhere“. „Here Comes The Sun“ сыграна Джоном Уильямсом, одним из лучших классических гитаристов мира. Также в списке профессионалов — сам Джордж Мартин и вездесущий Фил Коллинз. Комедийный актер Джим Кэрри представил свою версию сложнейшей композиции „I Am The Walrus“, а шотландский комик Билли Коннолли

спел „Being For The Benefit Of Mr Kite“ В довершение всего Шон Конпери декламирует „In My Life“, не оставляя нам никаких сомнений в том, что „The Beatles“ — это еще и литература

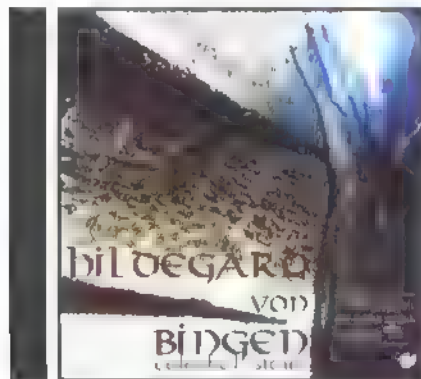
К. Алексеев

КЛАССИКА

Hildegard von Bingen Celestial Stairs

Ensemble für frühe Musik Augsburg
Christophorus CPH 77205

53 Jti



В конце XX века дисками со старой, и даже можно сказать древней, музыкой уже никого не удивишь. Мало того что многие фирмы звукозаписи имеют в своих каталогах хотя бы одну или несколько пластинок с музыкой, предшествующей эпохе Ренессанса, в последние десятилетия появились фирмы, специализирующиеся на самой ранней европейской музыке, дошедшей до нас. Пемецкая фирма „Christophorus“ — одна из них, причем довольно большую часть старинного репертуара каталога этой фирмы обеспечивает скромный по числу участников коллектив из г. Аугсбурга — „Ensemble für frühe Musik Augsburg“. Его новый диск особый, да еще и юбилейный: во-первых, он не анонимный, а авторский (что достаточно редко для музыки этой эпохи); во-вторых, в этом году исполняется ни много ни мало 900 лет со дня рождения сочинителя музыки, записанной на нем, аббатисы Хильдегард из Бингена! Вот что значит звукозапись еще лет десяти-пятнадцать тому назад практически никому не было известно имя этой аббатисы, а сегодня сразу несколько фирм почти что соревнуются между собой в записи ее произведений.

Ансамбль старинной музыки из Аугсбурга состоит из четырех музыкантов, каждый из которых одновременно вокалист и исполнитель на одном из старинных инструментов. На псалтерииуме играет Ханс Гаиссер, на арфе — Райнер

Херлихбём и Сабина Лютценбергер, на блок-флейте Сабина Лютценбергер и на фиделе — Хайнц Швамм. На новом диске звучат чисто вокальные, инструментальные песни, а также смешанные композиции — вокал поддерживается звучанием двух-трех инструментов. Естественно — это только духовная музыка (так называемые респектории, антифоны и псалмы), а также Эпиграф одного из самых известных сочинений композитора — „Ordo virtutum“. Инструментальные же композиции выглядят как интерлюдии. Как и на других известных мне дисках аббатисы Хильдегард, звучащая здесь музыка прекрасна. Конечно, с академической точки зрения проблема расшфровки и исполнения музыки столь отдаленных от нас веков всегда будет открытой. Однако для обычного слушателя, наверное, важнее всего создаваемое музыкантами звучание и то, насколько оно само по себе *убедительно* (невозможно здесь отказаться от этого, к сожалению, сильно затасканного слова). Лично мне нравится очень тонко наденный — ангельски спокойный, небесно-чистый тон всего диска. Музыканты как бы напевают вполголоса молитвенно-сдержанные тексты (между прочим, не только библейские, но и принадлежащие самой Хильдегард фон Бинген — она была еще и поэтессой). Возвышенным спокойствием веет и от ровного, деликатного звучания музыкальных инструментов. Не могу не отметить явно положительной роли записи, технически прекрасно выполненной в монастыре Св. Стефана в Аугсбурге.

Наверное, самым лестным для музыкантов-исполнителей является признание слушателя в желании познакомиться и с другими их записями. После прослушивания этого диска у меня появилось именно такое желание.

Georg Friedrich Händel Messiah

M. Suzuki soprano Y. Mera, alto J. Elwes, tenor/narrator D. Thomas bass. Bach Collegium Japan, M. Suzuki
BIS 891 892 2 CD 12111

Уже пару десятилетий назад я обратил внимание на то, что в европейских коллективах, исполняющих так называемую старинную (естественно, европейскую) музыку, все чаще и чаще стали появляться японские музыканты. Получившие специальное образование у лучших европейских бельгийских, голландских, немецких, английских и французских — специалистов по исполнению старинной музыки и прошедшие практику в лучших евро-



пейских же коллективах, многочисленные японские музыканты — вокалисты и инструменталисты — в конце концов не могли не создать собственных ансамблей и не начать собственную работу по исполнению старинной европейской музыки у себя на родине. Самый известный сейчас из подобных ансамблей „Bach Collegium Japan“ был создан учеником Тома Коппмана — органистом и дирижером Масааки Сузуки в 1990 году. Он сразу начал активнейшую деятельность по исполнению и записи прежде всего немецкой музыки XVII-XVIII веков. Выпущенные коллективом на шведской фирме „BIS“ уже несколько томов из намеченной серии „Все кантаты И.-С. Баха“ произвели на Западе сенсацию. И вот новая запись — самого, наверное, популярного из всех ганделевских сочинений — „Мессия“.

Трудно сказать, какому из трех элементов текста партитуры принадлежит главенствующая роль в этой оратории Г.-Ф. Генделя — солистам-певцам, хору или оркестру. Ясно одно, на каждый из них ложится очень большая ответственность. Квартет вокалистов в данной записи симметрично представлен двумя очень талантливыми японскими певцами: сопрано Мидори Сузуки и контртенором Йошиказу Мера, и двумя отнюдь немолодыми англичанами — тенором Джоном Элвесом и Дэвидом Томасом (все-таки эти несоответствиям партии дирижер поручил двум звездам европейского происхождения). И хотя известные тенор и бас, имеющие колоссальный опыт исполнения старинной музыки (да и самих этих партий в „Мессии“), находятся в прекрасной форме и демонстрируют отличный вокал, юные японские певцы отнюдь им не уступают. Небольшой хор (для музыки Генделя „всего“ 21 человек) чрезвычайно гибок и выразителен, из-за отсутствия массивности не создается ощущения дисбаланса, когда после него начинают звучать сольные вокальные номера. Выше всяких похвал оркестр — едва ли не самый маленький по составу

из всех, с какими можно встретиться в записях „Мессини“ (скажем, известный английский оркестр „The Academy of Ancient Music“ под управлением Саймона Престона в одной из первых аутентичных записей „Мессини“ на „Декса“ чуть ли не в три раза больше). Ведомый скрипачом Рино Теракадо (сегодня он многим известен как солист и концертмейстер бельгийского „La Petite Bande“) оркестр очень подвижен и делает музыку свежей, что особенно заметно в инструментальных интерлюдиях. Вместе с хором он отчетливо демонстрирует богатство знаменитой гендзелевской полифонии. При этом отнюдь не страдает монументальность любимого многими гендзелевского опуса, хотя здесь она совсем иного рода, нежели в исполнениях и записях дирижеров прошлых лет, трактовавших Генделя как своего рода Вагнера первой половины XVIII века. Похоже, что эта новая запись под управлением М. Сузуки может стать сенсацией. Так это или нет, по нашим взглядам — это действительно одна из самых лучших записей „Мессини“

Leopold Kozeluh; Franz Joseph Fröhlich

Concertos for One Piano Four Hands and Orchestra

Kolner Klavier-Duo Kalvelage/Krucker, Kölner Rundfunkorchester, F. Merz

Анн 3-6504-2

53-00



Известно, что гипнотизм имен-авторитетов — великая сила. Если непосвященному слушателю говорят, что звучит произведение всеми признанного гения, то он невольно поддается этому гипнотизму, а свое неудовлетворение от услышанного (если оно возникает вообще) склонен отнести на собственный счет или на счет исполнителей. (На этом эффекте, между прочим, основано бытование в музыкальной литературе известных подделок — произведений, авторство которых приписывалось знаменитостям.) К сожалению, это явление имеет обратную сторону. Многие композиторы прошлого, чье творческое на-

следие, как принято говорить, не выдержало испытания временем (хотя у современников многие из них слыли не только очень талантливыми, но даже гениальными), полностью вычеркнуты из современного репертуара. Из-за этого своеобразного обратного гипнотизма имен „слабых“, „второстепенных“, непризнанных сегодня композиторов очень много первоклассной и просто хорошей музыки остается неизвестной слушателям да и самим исполнителям. Следовательно, и историческая картина развития музыки (для тех, кто ею хоть немного интересуется) чрезвычайно искажена из-за всеобщего пристрастия к произведениям исключительно великих мастеров.

Если имя богемского композитора Леопольда Кожелуха (1747–1818) было мне известно и раньше (совсем небольшое количество его произведений постоянно присутствует в каталогах нескольких фирм звукозаписи), то о Франце Йозефе Фрелихе (1780–1862) я нигде не встречал и упоминания. Впрочем, даже при жизни он был больше известен как музыкальный теоретик и специалист по педагогике. Однако записанный на диске его Ре-мажорный концерт для фортепиано в четыре руки и оркестра сыгран публично (в 1812 г.) известный сегодня каждому пианисту Карл Черни со своим учителем Людвигом ван Бетховеном. Конечно, слушая эту музыку, невольно ловишь себя на том, что все время подыскиваешь ей некий эквивалент в уже знакомом репертуаре современников Ф.-Й. Фрелиха. Первая же часть — Allegro — действительно содержит в себе сразу несколько напоминаний о фортепианных концертах Бетховена, начиная со вступительных тактов, исполняемых литаврами и валторнами. Но это не главное. Важно, что сам Концерт — от начала и до конца — совершенно самостоятельное произведение, причем очень привлекательное как по мелодизму (красивая основная тема первой части), так и по разработке материала. Очень красива лирическая средняя часть (Adagio non tanto). Нельзя не заметить тщательно выполненной, очень развитой и изобретательной инструментовки Концерта, большую роль в которой играют духовые (прежде всего — медные)

Хорошее впечатление произвел и неизвестный мне ранее фортепианный дуэт Эльжбеты Калвеллаге и Михалля Крюкера, очень тонко исполнивший оба концерта Кожелуха и Фрелиха. Так что премьерная запись обоих концертов явно удалась.

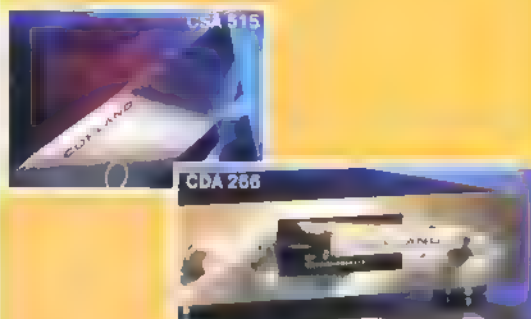
Е. Добрушкин

ОбщеМуз MUSIC UNITED

Москва
ул. Росолимо, 17
тел. (095) 246 25 27

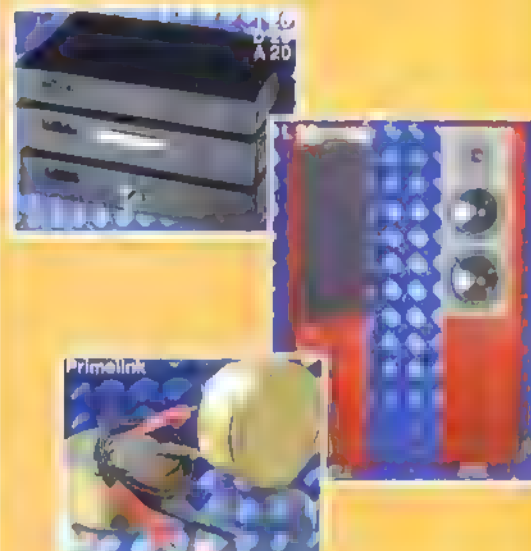
представляет Hi-End компоненты фирмы

COPLAND



CDA 288 — интегральный CD-плеер	— 3150\$
CDA 266 — интегральный CD-плеер	— 2100\$
CSA 8 — интегральный усилитель, 60 Вт на канал при 8 Ом	— 1500\$
CSA 28 — гибридный интегральный усилитель с фоновым корректором, 60 Вт на канал при 8 Ом (пульта ДУ)	— 2100\$
CSA 301MK I — предварительный ламповый усилитель с фоновым корректором (пульта ДУ)	— 2100\$
CSA 515 NEW — лампово-транзисторный усилитель мощности, 150 Вт на канал при 8 Ом	— 2950\$
CSA 505 — ламповый усилитель мощности, 67 Вт на канал (тетрод), 35 Вт на канал (триод)	— 2950\$

PRIMARE



A 30 1 NEW — балансный интегральный усилитель, 100 Вт на канал при 8 Ом (пульта ДУ)	— 2520\$
D 30 2 NEW — балансный интегральный CD-плеер	— 2730\$
A 20 — интегральный усилитель, 60 Вт на канал при 8 Ом (пульта ДУ)	— 1300\$
D 20 — интегральный CD-плеер	— 1300\$
T 20 NEW — тюнер с RDS (пульта ДУ)	— 960\$
L 30 — напольные АС, 25 Гц — 30 кГц	— 2600\$
L 25 — напольные АС, 32 Гц — 30 кГц	— 1950\$
L 20 (NEW) — напольные АС, 42 Гц — 22 кГц	— 1050\$
Primelink — межблочный кабель "flatline" в тефлоновой изоляции, медь 99 999% OFC, разъемы "Neutrik"	— 160\$
Primeline — акустический кабель "flatline" в тефлоновой изоляции, медь 99 999% OFC (3 метровая пара)	— 115\$
bi-wire (3 метровая пара)	— 230\$
tri-wire (3 метровая пара)	— 320\$

Дилеры в Москве:

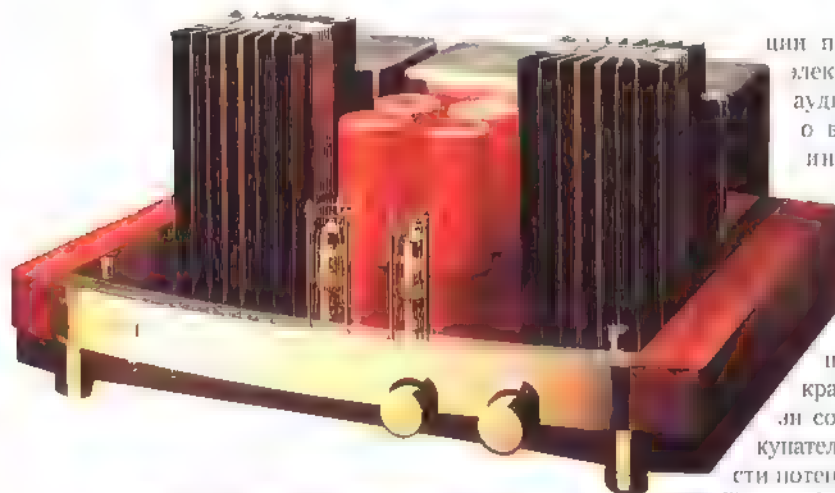
"АртТек"	(095) 291 4421
"Аудиолайн"	(095) 241 5800
"Нота+"	(095) 238 1003

Дилеры в Санкт-Петербурге:

"Hi-Fi Аудио"	(812) 325 3085
---------------	----------------

Этот загадочный господин ХАЙ ЭНД

Основные инженерно-технические особенности проектирования элитной аудиоаппаратуры



Ответ на письма Владимира Харьковского, Владислава Протасова и многих других читателей

Призрак Хай Энда бродит не только по цивилизованной Европе, но и среди нас. С помощью решительной и отважной госпожи Рекламы он проникает в наше сознание, вдохновляя нас на самостоятельное творчество и провоцируя на дорогие, иногда неоправданные покупки. Надеемся, что наш ответ поможет вам, дорогие читатели, более рационально использовать время и деньги.

Многие авторы пытались нарисовать словесный портрет господина Хай Энда, и некоторые из этих портретов уже появлялись в нашем журнале (см. „АМ“ № 6 (11) 96, с. 34, „АМ“ № 3 (20) 98, с. 41). Увы, его ясного, отчетливого изображения достичь пока не удалось. Опыт показывает, что для процесса проектирования аппаратуры класса high end характерно совершенство технических идей ради эмоционально-психологического воздействия на слушателя. Не секрет, что умелое убедительное описание технических достоинств аппаратуры и ее высокая стоимость уже являются косвенным стимулом к рождению музыкальной вовлеченности. Только истые меломаны, а их всего единицы, могут смотреть на звуковой тракт как на „черный ящик“. Мы с пристальным вниманием относимся ко всем вопросам и просьбам наших читателей, но не все зависит от нас. В редакции уже рассматривался вопрос о целесообразности публика-

ции принципиальных электрических схем аудиоаппаратуры и о возможности их индивидуальной рассылки, но случившийся в стране финансовый кризис может коснуться и нашего журнала, по крайней мере в связи со снижением покупательной способности потенциальных читателей. Таким образом, сейчас мы делать этого не можем, ведь потребуются определенные затраты на запросы в фирмы и в редакции зарубежных журналов. Собственной библиотекой схемной документации редакция пока не располагает.

Схемные решения, применяемые в аппаратуре класса high end, далеко не всегда новы и часто не отличаются научным изыском. Высокое качество звучания обеспечивается в основном качеством комплектующих, конструктивным исполнением на высоком уровне и технологичным процессом производства деталей. Погоня за высокой музыкальной верностью воспроизведения подвигла технологию изготовления конденсаторов, трансформаторов, проводников на небывалый уровень качества и стоимости. Сто долларов за один конденсатор или один переменный резистор — не редкость, о проводах мы уже не говорим.

Что касается схемной идеологии, то в усилителях класса high end можно отметить пять основных факторов-особенностей:

- 1) малая глубина отрицательной обратной связи (ООС), вплоть до исключения из схемы традиционной общей ее петли, охватывающей несколько каскадов усиления;
- 2) работа усилительных каскадов в классе А;
- 3) в усилителях мощности нередко применяется однотактный выходной каскад;
- 4) усилительные каскады строятся преимущественно на лампах, так как в транзисторных схемах труднее обой-

тись без отрицательной обратной связи; иногда встречаются транзисторно-ламповые, „гибридные“, варианты;

5) двухтактные (пушпульные) усилители проектируются, как правило, по симметричной, балансной схеме.

Перечисленные факторы способствуют получению более живого, богатого нюансами звучания, но одновременно приводят и к нежелательным результатам.

Первый фактор увеличивает выходное сопротивление усилителя, а это ограничивает выбор акустических систем. Если в АС имеются сложные фильтры, то из-за неравномерности импеданса искажается результирующая АЧХ, кроме того, усилитель с высоким выходным сопротивлением плохо демпфирует бас.

Второй, третий и четвертый факторы затрудняют получение достаточной мощности, особенно в ламповых усилителях, что тоже накладывает ограничения на выбор АС. Рупорные АС, отличающиеся высокой чувствительностью, обладают весьма специфичным звучанием и могут не всем понравиться. Специфика звука вызвана акустической трансформацией в предрупорной камере, продольными осевыми искажениями внутри рупора и дифракцией на его краях.

Пятый фактор, наоборот, способствует существенному улучшению звучания, но для его полной реализации желательно, чтобы весь звуковой тракт был симметричным.

В конструкторской идеологии можно выделить три ведущих принципа.

1. Тщательно отработанная топология монтажной схемы, исключающая вредное взаимодействие проводников и деталей.

2. Жесткость конструкции, применение демпфирующих материалов, обеспечивающих необходимую защищенность системы как от внешней звуковой волны, так и от внутренних вибраций, вызванных проходящими в схемах токами.

3. Применение особо высококачественных деталей и электрокомпонентов (конденсаторов, трансформаторов, проводников, припоя, электроизоляционных материалов и т. п.).

Последний из принципов — самый важный, на нем мы и остановимся подробнее. Качество деталей гораздо важнее совершенства схемы. Именно оно требует от разработчиков аппаратуры high end укорочения пути сигнала, упрощения схемы ценою научно-инженерных компромиссов. Теоретические достоинства самой совершенной сложной схемы могут утонуть в «фальшивом хоре» большого количества даже доброкачественных компонентов. Самыми коварными являются конденсаторы с их букетом плотных по спектру нелинейных искажений. Поэтому Вячеслав Медведев, убедившийся на собственном опыте в их «пагубном влиянии на звук» (см. «АМ» № 3 (20) 98, с. 133), прав. Исключение составляют только конденсаторы с воздушным диэлектриком (да и то лишь с достаточно толстыми пластинами), но они неприемлемы для использования в диапазоне звуковых частот. Конденсаторы же с твердым диэлектриком рабы материалов и конструкции. Три основные причины, портящие звук, — это вибрация, абсорбция и поляризуемость диэлектрика. Мягкий бумажный диэлектрик, да еще с масляным наполнителем, дает прекрасные результаты, потому бумагомасляные конденсаторы

популярны и в аппаратуре high end, и у самоделщиков. В цепях питания аппаратуры должны использоваться конденсаторы с большой емкостью и низким импедансом, способные к мгновенному разряду. Эти требования противоречивы, их трудно конструктивно реализовать, и потому такие конденсаторы стоят дорого. Плохой же конденсатор в фильтре питания съест всю макродинамику, энергичность атаки звука.

Приводимые В. Медведевым преимущества трансформаторов (см. «АМ» № 3 (20) 98, с. 135) вполне обоснованы. Амплитуда нелинейных искажений у трансформаторов бывает большой, но спектр этих искажений редкий и консонансный, поэтому звучание остается чистым, хотя и слегка окрашенным.

Однако сконструировать хороший трансформатор, особенно выходной в усилителе мощности, — задача трудная и дорогостоящая. Здесь возникает ряд противоречивых требований: необходимая величина индуктивности первичной обмотки спорит с ее собственной емкостью и с индуктивностью рассеяния между первичной и вторичной обмотками. Существенны также степень химической чистоты и бес-

кислородность меди, хотя структурой проводника в обмотке можно и пренебречь. Эти требования распространяются и на силовые трансформаторы, так как блок питания тоже весьма существенно влияет на звучание.

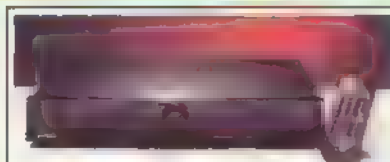
Полупроводниковые диоды выпрямителя создают импульсные помехи, которые проникают в схему усилителя, поэтому особенно щепетильные разработчики применяют ламповые кенотроны.

К сожалению, уважаемые читатели, в рамках одной статьи невозможно дать исчерпывающие рекомендации и осветить все проблемы, волнующие сегодня аудиофильский мир. — для этого не хватит и отдельной книги. Слушание музыки, как и ее исполнение, — это творческий процесс. Проектирование аппаратуры для этой цели — тоже творчество, где искусство и поиск опережают науку, а иногда и противостоят ее канонам.

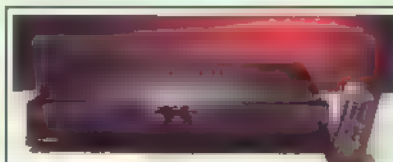
Желаем всем вам успеха в дорогом для вашего сердца (и для семейного бюджета) творчестве. Дерзайте, делитесь с нами вашими успехами и неудачами. Всегда рады вам помочь. Надеемся, что в дальнейшем наша помощь будет более содержательной и эффективной. ◀

ТЕХНО-М

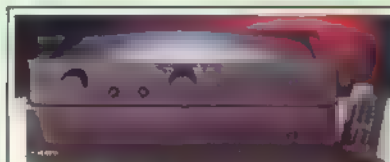
Представляет прекрасно звучащие, специально подобранные комплекты аппаратуры класса HI-FI и HI-End.
Москва, ул. Васильевская, д. 2, стр. 2,
тел.: (095) 254-47-04, факс.: 254-98-07



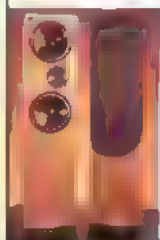
Усилитель
Sugden OPTIMA 80 —
мощность 40 Вт
на канал, цена \$660
Акустические системы
ROYD The Minstrel —
чувствительность 87 дБ,
рекомендуемый
усилитель от 20 Вт



Усилитель
Sugden OPTIMA 140 —
мощность 70 Вт
на канал, цена \$890
Акустические системы
ROYD The Doublet —
чувствительность 89 дБ,
рекомендуемый
усилитель от 50 Вт



Комплект состоит
из двублочного уси-
лителя английской фирмы
Sugden — Signature 41
(100 Вт на канал) и коло-
нок **Living Voice «Best**
Buy 98» (чувствитель-
ность 94 дБ) Комплект
рассчитан на опытного
аудиофила. Широкий ди-
апазон воспроизводимых
частот, прекрасная динамика — вот толь-
ко некоторые из его преимуществ.



Со всеми комплектами
предлагается
использовать
проигрыватель
компакт-дисков
Sugden CD 98

А также
THORENS
ART AUDIO

son benesch

NOTTINGHAM AS
Gale KR ENTERPRISE
pagode®

cambridge audio

Дилеры: «Nota+»: г. Москва, Б. Ордынка 50, тел.: (095) 238-1003; «Аудио»: г. Екатеринбург, тел. (3432) 74-1727;
«Навигатор» г. Пермь, тел. (3422) 44-4665, «Naturel» г. Казань, тел. (8432) 76-9447 «JVC» г. Москва Н. Башиловка 3
тел.: (095) 214-4230, «Электра», г. Москва, ВВЦ, тел.: (095) 181-9292; «М-Стереос»: г. Санкт-Петербург тел.: (812) 233-6347

Возвращение к арифметике

В предыдущем номере мне довелось выступить с публикацией „Арифметика 24/96“ (см. „АМ“ № 5 (22) 98, с. 61). Коммерческая машина „DVD-audio“ раскручивается так быстро, что обсуждать приходится не устоявшиеся решения, а проекты, проекты... Вот и сейчас мы рассматривали цифровую запись 24 бита/96 кГц, а в спецификациях на формат „DVD-audio“ кроме нее предусмотрена 24 бита/192 кГц. К тому же взамен записей с импульсно-кодовой модуляцией „Sony“ и „Philips“ активно пропагандируют записи DSD (Direct Stream Digital), спецификации которых пока в формат „DVD-audio“ не попали. Что не мешает, а наоборот, и побуждает „Sony“ и „Philips“ работать над альтернативным форматом двухслойного „Super Audio CD“.

Ряд обстоятельств заставляет меня предварить разговор о DSD еще одним возвращением к основам цифровой звукотехники, дабы все точки над *i* в нашей беседе с продвинутым читателем были расставлены.

Еще со времен нашей первой с М. А. публикации („Блеск и нищета компакт-диска“, „АМ“ № 5 (10) 96, с. 52) этот самый продвинутый, должно быть, понял, что коль скоро дискретизация и квантование вместе создают неизмеримо больше трудностей для анализа чем по одиночке, то и анализировать системы с цифровой записью надо пытаться так, чтобы была возможность хотя бы условно разделить эти процедуры.

Порой, кстати, это несложно: представить, что частота сигнала мала, отвлечься от дискретизации, и — пиши про всевозможные α -процессоры. А хочешь изучать дискретизацию — на время забудь о наличии малых сигналов. В 90% случаев такой подход оправдан. Поэтому, пользуясь поводом (96 кГц или все же 192?), остановимся только на дискретизации.

Предварительно же, справедливости ради, признаемся в том, чего никогда и не утаивали. Государство наше, богатое и обильное, давно уже не занимается разработкой бытовой цифровой аудиотехники. Сдается мне, что оно этим никогда и не занималось, вовремя смекнув...

Луша. ...отчего и почему не нужно этого ему, когда простой продукт имеет.

К. К. Это вовсе не означает, что у нас нет специалистов-цифровиков. Есть, и еще какие! Но информация о том, что же действительно происходит на ниве бытовой аппаратуры, в таких условиях может добываться нами тремя путями.

Путь первый. Промышленный шпионаж. Приглашаем мы, скажем, с другом Филмоновым на рюмку-другую какую-нибудь Ишивату и, пользуясь природной добротой последнего, выпытываем у него за пару музейных „Веб ПКД-120“ все новейшие секреты. Способ лично мне симпатичный, но для „АМ“ финансово не оправдываемый вплоть до полного провала...

Луша. А на что не хватит? На чай, на рюмки или на „ПКД“?

К. К. Путь второй. Прочитать всё, что есть интересного в печати. У них, разумеется. Хотя бы в том же „Интернете“. Так, кстати, делают многие, выдавая при этом их чушь и дезинформацию за свои личные откровения. Ведь производитель тамошний на то и играл в рыночную экономику не с девяносто первого года, а с семнадцатого века, чтобы ничего особо ценного и полезного в „Интернете“ не запустить.

Так что приходится мне, да и коллегам моим, хотя и не всем, выбирать путь третий, в меру тернистый и от недостатков отнюдь не свободный. Но все же

Оснований пойти по этому пути достаточно. Ведь наука, заключенная в цифровой звукотехнике, хоть и кажется кому-то пострашнее логарифмов, от знаний, даваемых студентам в неплохом институте, ушла недалеко. Поэтому если вопрос о том, что *сделано* в конкретном устройстве, и может показаться для нас сложноватым, то на вопрос „Что же можно сделать?“ в целом классе устройств, исходя из современного состояния отрасли, лично мне дать ответ легче. Тем более, что возможность поставить эксперимент у нас всегда остается

Читатель со стажем, вероятно, одобрит такой подход, заметив к тому же, что большинство наших с М. А. научно-популярных и технических предсказаний сбываются.

Теперь, собственно, к CD и DVD Напомню еще раз, что мысль о ди-

скретизации и восстановлении под-сказали наши знания и наши опыты

Первое Точное восстановление дискретизированного сигнала возможно при реализации процедуры Котельникова. Даже в формате 16/44,1 это требует колоссальных вычислительных ресурсов. Опыты, поставленные с проигрывателями CD, показывают, что нигде не используется даже сколько-нибудь приемлемое подобие правильной процедуры: об этом в первую очередь говорит большая мощность внеполосных спектральных составляющих, которых при котельниковском подходе быть вроде как и не должно. Но „уличить“ проигрыватели CD напрямую трудно. Периодические тест-сигналы в требуемой полосе они восстанавливают достойно. М. А., правда, шутит, что при этом синусоидальный сигнал частотой 20 кГц по отсчетам и вовсе восстанавливать не надо: для синуса достаточно передать информацию о частоте, амплитуде и максимум еще о фазе. Один раз на весь тест...

Аналогичная ситуация складывается и с опытами с DVD 24/96. Да, восстановление периодических сигналов происходит. Но внеполосных составляющих при прослушивании нестационарных сигналов (шум, музыка) оказывается еще больше, чем в случае с CD. Так что приходится признать, что и DVD, с точки зрения В. А. Котельникова, отнюдь не безгрешен. К тому же я могу ответственно заявить, что выполнить расчеты, необходимые для честного восстановления нестационарного сигнала с точностью 24 бита в полосе $192/2 = 96$ кГц, не под силу процессорам сегодняшним, завтрашним и вообще любым, основанным на нынешней идеологии процессоростроения

Луша. Вот где, как говорится, собака порылась...

К. К. А как же быть? — спросит обиженный читатель. Стоило ли мне вот уже десять минут как читать эти досужные бредни, чтобы в конце концов упереться носом в тупик? Но это уже

Второе. Безудержная тенденция к увеличению частоты дискретизации (48, 96, 192... ?...) говорит не о том, что кому-то очень уж хочется послушать скрипичное звучание выше 20 кГц, а скорее о том, что кто-то задумал таким образом замести следы не очень

бережного обращения с котельниковским наследием. Само по себе повышение частоты дискретизации, свидетельствующее, что технология не стоит на месте, можно лишь приветствовать. Но заявления о восстановлении сигнала в широкой полосе наводят на мысль о том, что проигрыватель DVD восстановит этот сигнал в полосе 96 кГц с тем же успехом, что и проигрыватель CD в полосе 22,05 кГц. Если это так — спасибо, не надо

Луша. А что надо?

К. К. Для начала я обратил бы внимание на то, что, обладая дискретизатором 192 кГц или выше, можно уже не заботиться о серьезной фильтрации составляющих выше 20 кГц, как это делается в CD. Сменено, конечно, де-кларировать возможность восстановления 96 кГц (поверьте, в лучшем симфоническом оркестре в этой спектральной зоне составляющих просто нет, особенно с учетом АЧХ микрофонов). Но вот произвести «обрезание» выше 20 кГц мягонько, скажем, 12 дБ на октаву, было бы очень и очень здорово

И проигрыватель пусть воспроизведет в полосе 20 кГц все как есть, а дальше — пусть валяйт, как хороший магнитофон. Но вот ничего лишнего,

выше 20 кГц, пусть не создает. А ведь добиться такого, обладая высокой частотой дискретизации, несложно. Считать процессору придется чуть-чуть, оперируя лишь обрывками функций Найквиста $S(f)$ (рис. 1)

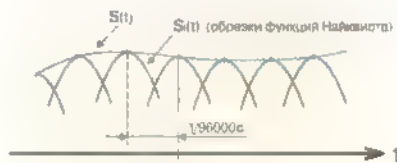


Рис. 1

Луша. То есть еще немного, и точкн-отсечеты можно было просто соединить?

К. К. Для большинства современных проигрывателей компакт-дисков это «немного» лежит где-то в пределах восьмикратной частоты $44,1 \times 8 \approx 350$ кГц, что от 192 не так уж далеко

Конечно, такая «усеченная» процедура напlodит выше 96 кГц сплошную неправду. Но нам-то что, если мы не хотим целовать рекламным тест-диском с синусом 96 кГц, пригодным

разве что для сожжения ВЧ-головок? Мы же договорились выше 20 кГц все обстричь с крутизной 12 дБ на октаву! Слух с таким мягким фильтром четко смирится, а от помехи с частотой 192 кГц, где мы «наследили» обрезанием Найквиста, наш фильтр оставит менее 1%! Это уже не беда. Беда в том, что коммерческая аппаратура новых цифровых форматов может пойти по другому пути

Вот, собственно, и все, о чем хотелось рассказать, прежде чем обратиться к другому полюсу цифровой техники — DSD. В последнем случае изобретатели, пользуясь безудержно возрастающим умением считать, желают убить зайцев дискретизации и квантования одновременно

Луша. А стволы узлом не завяжутся, а?

К. К. Если речь идет о новинке, предложенной «Sony» и «Philips» под названием DSD, я готов процитировать по памяти несколько типичных публикаций. Итак, нишуть нам известно, что информация о музыкальном сигнале может быть закодирована двумя способами, в виде многобитового кода, который мы имеем сейчас в CD, и в виде однобитового кода, когда

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

тел./факс (095) 729-7376, E-mail: hlqvinta@glasnet.ru

ARES



Воспитательно-захватывающее

Звучание, прекрасно передающее эмоциональные стороны Живой Музыки.

Это следствие применения динамических головок HI End-класса и тщательно выполненных корпусов со стенками переменной плотности и максимальной толщины, что ранее никогда не встречалось в акустических системах стоимостью менее 2500-3000 долларов.

Рекомендуем отложить ваши покупки до прослушивания акустических систем **ARES „ARIES“**



Выгодные условия дилерам

Продажа в салонах:

„Наутилус“ ☎ (095) 145-83-08

„Гирас“ ☎ (095) 924-04-23

„Аудио Лайн“ ☎ (095) 241-58-00

http://www.aha.ru/~ares_as
E-mail: ares_as@aha.ru

очень быстрая последовательность нулей и единиц (однобитовых слов) говорит лишь о том, должен ли сигнал в конкретный момент чуть-чуть нарасти (единица) или упасть (ноль). Так как разница между отсчетами (с частотой 44,1) существенно меньше самой величины отсчета, а скорость передачи однобитового кода в DSD в 64 (!) раза выше, то есть $2,82 \text{ МГц} = 44,1 \text{ кГц} \times 64$, то все „о'кей“: 120 дБ динамического диапазона и 100 кГц полосы!

Луша. Зачем тогда DVD в смысле 24/96 — ума не приложу

М. А. Что ж, давайте разберемся. Если сигнал имеет максимальную частоту (20 кГц) и амплитуду (1 в. е.), на сколько он успеет вырасти между двумя отсчетами?

К. К. Успеет не только вырасти, но и опять упасть (рис. 2)

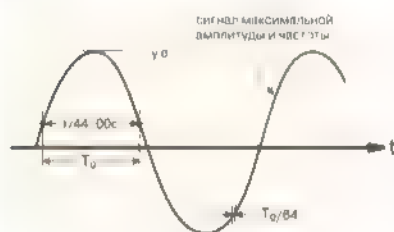


Рис. 2

Луша. Особенно если между отсчетами случится 17 августа..

М. А. То есть байки о том, что разница между отсчетами мала, имеют сомнительное происхождение. Даже увеличив частоту в 64 раза, можно заметить, что сигнал за $1/2820000 \text{ с}$ уже изменится на несколько процентов

К. К. То есть для того, чтобы однобитовые ступеньки поспедали за сигналом, они должны иметь высоту не 1 в. е./65536 (что дает 96 дБ диапазона) и уж тем более не меньше, а где-то 1 в. е./32, что соответствует пятибитовой точности

Луша. Приплыли. Уж не надули ли нас в очередной раз? С в. е. это частенько случается..

М. А. Вопрос не в том, надули или нет, а в чем надули и каким образом. Ведь любая рекламная публикация преследует несколько целей, но базируется на одном принципе: это либо искажение, либо утаивание части информации в угоду (пре)увеличению

коммерческой ценности рекламируемого товара

Луша. Минут-т-точку. Я записываю. Итак в чем же нас

К. К. Во-первых, даже я помню, что однобитовые последовательности как, впрочем, и многобитовые, изобрели не на „Sony“ и не на „Philips“. Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) использующая многобитовые слова впервые была предложена Ривзом в 1937 году*. В том самом, когда в СССР окончательно победила демократия и сияли х/ф „Цирк“, десятилетие спустя, в 1946 году, Делорейн, Ван Мьеро и Дерьявич запатентовали дельта-модуляцию, использующую однобитовую последовательность

М. А. Ну, коллеги! Не хватает вам вспомнить, что и dither, то есть помешивание псевдослучайного шума с целью облагораживания искажений квантования, предложен почти 40 лет назад, кто-то в рекламных целях начнет доказывать, что вся теория квантования-дискретизации — ривесница граммофона. А расчеты ваши верны. Обычная, то есть линейная дельта-модуляция не подойдет ни при частоте 2,8 МГц, ни при на порядок больших частотах. Например, ей придется обработать фронт музыкального сигнала (рис. 3), появятся ошибки. А и С могут истолковы

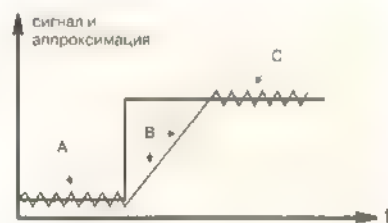


Рис. 3

ваться как „искажения квантования“, В — как „искажения перегрузки по скорости“. Уменьшишь одни — возрастут другие. Специалисты в радиосвязи давно смекнули, что в их распоряжении находится не только последовательность нулей и единиц, но и возможность алгоритмизации реакции устройства на ноль или единицу на приемном конце. Естественно, если передатчик работает по этому же алгоритму

Луша. Ни черта ведь не понимаю! Шерсть дыбом встает!

По-прежнему заявляю, что М. А. приглашенный публикатор не имеет в том плане, что за мои высказывания ответственности не несет. Что же касается М. А. — это как всегда да... (не знаю, что дальше)

* Патент № 852183 Франция

* Патент № 932140 Франция

* В статье Л. Робертея в 1962

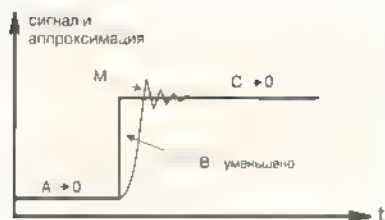


Рис. 4

К. К. А очень просто, подруга. Если формирователь нулей и единиц заметил, что единице прецедентует единица, второй единице будет соответствовать большее приращение, третьей еще большее, и т. д. Переросли уровень (точка M) и быстро уменьшились скачки (рис. 4)

М. А. Такие системы называются одноканальными с ДММК (дельта-модуляция с мгновенным командированием). Даже если система «просматривает» ситуацию всего на два шага назад, искажения могут быть снижены на порядок!

К. К. Но ведь у нас ситуация значительно приятнее, чем в радиосвязи. Мы-то, обладая мощным вычислителем, можем просматривать ситуацию практически на любое число шагов назад.

М. А. И, что характерно, вперед. Ведь как аналоговая запись, так и цифровая целиком находятся в нашем распоряжении. Поэтому без излишнего теоретизирования скажу, что точность как с точки зрения шумов квантования, так и с позиции скоростных ошибок будет определяться мощностью вычислителя, то есть числом просмотренных вперед и назад позиций, и принятым алгоритмом, характеризующим наши знания музыкальной статистики. А интуиция музыкальную статистику придется. Нам ведь надо передавать не синусы и косинусы и даже не «фронты», столь рьяно выявляющие преимущества ДММК и им подобных. Достигнутые 120 дБ и 100 кГц свидетельствуют о том, что поработали «Philips/Sony» неплохо.

Луша. Если, конечно, нас не обманывают!

М. А. 100 кГц, разумеется, впечатляют. Понятно, что во все ограничения, возводимые теорией дискретизации, 100 кГц укладываются легко. В этом, кстати, огромное преимущество DSD перед стандартным студийным при-

емом создания элемента хранения, включающим крутую фильтрацию ВЧ-составляющих в аналоговой или цифровой форме. При переводе в DSD (дельта-модуляция) высококачественная аналоговая запись теряет гораздо меньше, чем при оцифровке с ИКМ.

К. К. Но как всегда, наверное, с какой стороны посмотреть, что и чем измерить.

М. А. Заметим, что характер искажений при дельта-модуляции иной. Истинные «шумы квантования» могут быть очень малы, к тому же степень их корреляции с сигналом меньше, чем при ИКМ, а «скоростные» искажения в значительной степени зависят от частоты и амплитуды сигнала. На реальной музыке они также могут быть ничтожны.

Возьму на себя смелость заявить, что при умелом подходе повышение частоты в 64 раза или вдвое больше позволит вообще избежать искажений дискретизации и квантования в том смысле, в котором они свойственны CD. Правда, появятся искажения, связанные с ограниченной мощностью вычислителя и заключающиеся в том, что «предсказанный» сигнал не совпадет с реальным.

К. К. Так или иначе — последнее слово в оценке DSD, как всегда, будет за потребителем.

Выводы

1. Возможность повышения скорости цифрового потока с использованием DVD или аналогичного высокоемкого носителя несет в себе значительный потенциал улучшения качества звучания.

Существует большое количество практически осуществимых способов реализации этого потенциала (ИКМ 24/96; одноканальные DSD и др.). Какая из реализаций выживет в конкурентной борьбе — вопрос, похоже, не технический, а аудиополитический: достоинства и недостатки есть у каждой системы.

2. Однозначно приветствуя появление технических более совершенных носителей, следует признать, что ниша CD занята и пока занята уверенно. Потеснить обычные CD только за счет потенциально лучшего качества воспроизведения звука новому носителю удастся не скоро: нужна поддержка со стороны звукозаписывающей индустрии, в том числе и широкий выбор музыкального материала. Более того, массы слушателей, а не аудиофильное меньшинство, должны убедиться в реальном превосходстве новых форматов. ◀

Гореть и прогорать бесцельно. Все равно ведь вы не сможете как можно сделать а не как это не. О последнем «Sony» и «Philips» молчат. Рес

Барнсли Истейтс Лтд.

официальный представитель в России

Acoustic Energy

www.acoustic-energy.co.uk

лучшие акустики 1998 г. в Англии как для музыки, так и для ТВ-звучания

Acurus / Aragon

www.mondialdesigns.com

компоненты из США: сбалансированный подход к музыке и Доминирующему кино

Atacama Audio

лучшие английские подставки под акустику и колонки

Aural Symphonics

high-tech кабели из США

Balanced Audio Technology

www.balanced.com

уникальные усилители ВЧ-сигнала

Basis

лидер американского рынка: интегрированные ЦАП

Cable Talk

главная популярная английская фирма

Dantax

стильные акустики из Швейцарии: идеальны для музыки

Eltax

акустическая дилекция: акустика без лишних шумов в Англии

Hales Design Group

www.halesdesigngroup.com

high-tech акустика: последние разработки американского High End

JPW

идеальное нечетное ИС из Англии

Mordaunt-Short

www.mordaunt-short.com

респектабельная английская фирма: идеальны для музыки

Nordost

www.nordost.com

то же самое, что и Nordost: эти уникальные плоские кабели — лучшее в мире

Platinum Audio

www.platinumaudio.com

лучшие английские кабели: идеальны для музыки

System Audio

www.system-audio.com

лучшие английские кабели: идеальны для музыки и видео: АС, Тюнинг

Supra Cables

www.jenving.be

уникальные высококачественные кабели из Швейцарии

Talk Electronics

английские компоненты: популярная английская фирма

Tangent Acoustics

компания Англии: самые высокие стандарты качества АС

XTC

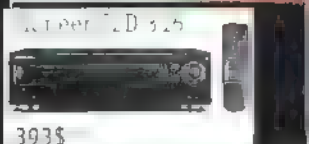
идеальный High End из Англии: идеальны для музыки

Информацию по любым вопросам можно получить по тел.: (095) 257-7634, 257-7645
факс: (095) 251-9132
e-mail: barnsly@minas.rosmail.com

ТЕХНОСИЛА

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРЕИМУЩЕСТВО РЕКОМЕНДОВАННЫХ КОМПЛЕКТОВ

1. Комплект 599 \$



393\$ 318\$

2. Комплект 539 \$



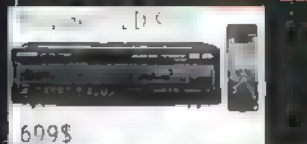
393\$ 279\$

3. Комплект 699 \$



499\$ 318\$

4. Комплект 859 \$



699\$ 472\$

5. Комплект 639 \$



599\$ 495\$

6. Комплект 619 \$



499\$ 350\$

7. Комплект 829 \$



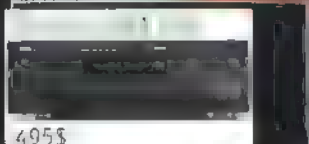
699\$ 439\$

8. Комплект 989 \$



699\$ 399\$

9. Комплект 670 \$



495\$ 399\$

10. Комплект 630 \$



495\$ 316\$

11. Комплект 840 \$



360\$ 620\$ 199\$

12. Комплект 767 \$



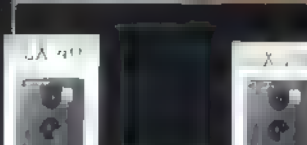
320\$ 550\$ 199\$

13. Комплект 585 \$



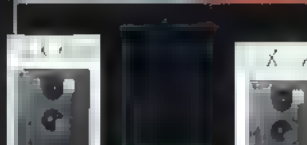
199\$ 385\$

14. Комплект 549 \$



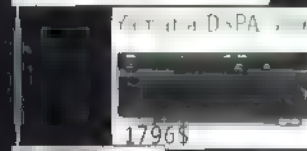
385\$ 199\$ 185\$

15. Комплект 566 \$



399\$ 109\$ 199\$

16. Комплект 3640 \$



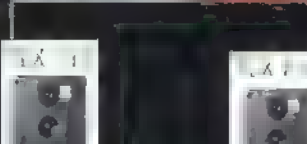
1796\$

17. Комплект 660 \$



495\$ 199\$ 330\$

18. Комплект 467 \$



295\$ 199\$ 160\$

19. Комплект 914 \$



499\$ 199\$

20. Комплект 914 \$



499\$ 199\$

Сеть магазинов «ТЕХНОСИЛА»

- | | | | |
|---|--|--|--|
| г. Омская ул. 2-я Красная, д. 15-17 т. 258-1703 | г. Омская ул. Красная, д. 3 т. 369-3777 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 |
| г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 |
| г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 |
| г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 | г. Омская ул. Красная, д. 30 т. 728-4221 |

[illegible]

108

109



113

115

117

117
130

122

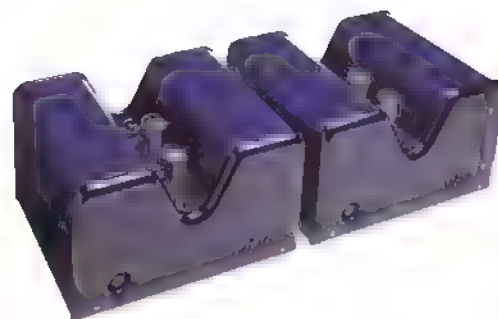
126

127

129

132

Разделы



77	Проигрыватели компакт-дисков
83	Внешние блоки ЦАП
86	Усилители
101	Предварительные усилители
108	Цифровые устройства записи
109	Кассетные магнитофоны
111	Тюнеры
113	Проигрыватели грампластинок
115	Тонармы
117	Головки звукоснимателя
120	Декодеры-предусилители для домашнего кинотеатра
122	Пятиканальные усилители для домашнего кинотеатра
126	Проигрыватели лазерных видеодисков
127	Проигрыватели DVD
129	Громкоговорители центрального канала
132	Акустические системы

(цифра со знаком \$ впереди) или розничная цена в Великобритании в фунтах (цифра со знаком £).

Розничная цена (особенно в России) нестабильна и подвержена динамическим изменениям, совсем как музыкальный сигнал. Повторим еще раз, что цены ориентировочные. Указана стоимость минимальной комплектации, а узнать, сколько стоит золотая панель или отделка шпоном красного дерева, вы сможете у продавца.

По сравнению с „АМ“ № 6 (17) 97 таблицы значительно расширены и переработаны. Наиболее существенные изменения:

- создан новый раздел: „Громкоговорители центрального канала“;
- упразднен раздел „Джиттероподавители“ — как „малонаселенный“ и „малопрогрессирующий“;
- раздел „Многофункциональные усилители“ преобразован в „Пятиканальные усилители для домашнего кинотеатра“ — в него добавлены многоканальные усилители мощности для домашнего кинотеатра, а двухканальные ресиверы перенесены в раздел „Усилители“;

- в параметры „Предварительных усилителей“ добавлены „Входное сопротивление“ и „Чувствительность входов“;

- многие, особенно крупные, фирмы за год успевают обновить почти весь ассортимент выпускаемых изделий. В таблицах 1998 года изделия, снятые с производства, как правило, не фигурируют, зато представлены модели, их заменившие. Узнать цены на „старые“ модели можно, конечно, из предыдущих таблиц „АМ“.

Ждут своего часа справочные таблицы по соединительным кабелям, стойкам под аппаратуру, подставкам под акустические системы, головным телефонам, сетевым фильграмм, эквалайзерам. Нам бы хотелось знать все пожелания и замечания читателей по поводу таблиц нынешних и будущих. Пишите в редакцию.



Форма и содержание таблиц защищены законом об авторских правах. Перепечатка и воспроизведение их любым способом, в том числе на электронных носителях, допускается только с письменного разрешения редакции.

Производители могут менять технические характеристики, что не обязательно отражается в справочной литературе. „Аудио Магнито“ не несет ответственности за ошибки и опечатки.

Наименование	Модель	Цифр.	Модель транспортера	Тип ЦАП	Модель ЦАП	Матрица	Скорость с/ф, дБ	Частотный диапазон	Цифровой выход	Симметричный выход	Другое
ACUPHASE	DP-55	4000	Sony	MB	BB PCM1702	20x8	116	0.0038	4-20 ±0.3	C, T	есть
	DP-65	6400		MB	BB PCM1702	20x8	118	0.0025	4-20 ±0.3	C, T	есть
	DP-75	11500		MB			20	0.0024	4-20 ±0.3	C, T	
	DP-90 (Tr)	8500		-		-	-	-	T, C, B, A		
ACURUS	ACD11	1150		BS	Matsushita	х32	100	0.005	5-20 ±0.3	C	нет
ADCOM	GCD-700	730	карусели (5)	MB	BB	20x8	100	0.005	20-20 -0.5	C	нет
	GCD-750	1130		MB	BB PCM1702P	HD CD, 20x8	103	0.015	20-20	-	есть
AIWA	XC-950	200		BS		20x8	105	0.0025	T	нет	
ALCHEMIST	Nexus APD32A	£600	CDM 12.4	MB		18x	100	0.01	0-22	C	нет
	Kaden APD19A	£1000		MB							
AMC	CDBa	415	Sony	BS(MASH)	Mats MN6474	18x32	110	0.002	5-20 ±0.5	C	нет
	CD9	370		BS(MASH)		х32	110	0.0025	5-20 ±0.5	C	нет
ARCAM	Alpha 7	500	Sony CDM14	DS (16)	BB PCM1710		100	0.005	20-20 ±0.5	C	
	Alpha 8	680	Sony CDM14	BS (PWM)	NPC SM5864	20x	105	0.005	20-20 ±0.5	C	
	Alpha 8 SE	850	Sony CDM14	BS (PWM)	NPC SM5864	HD CD	105	0.005	20-20 ±0.5	C	
	Alpha 9	1300	Sony CDM14	MB	dCS	24x64 СПО	105	0.005	20-20 ±0.5	C	
	Alpha MCD	800	«арт» (6)	BS	CS	20x			C	нет	
AUDIOLAB	8000CDM (Tr)	2340	CDM 12.4				-	-	C (BNC), T, B		
	8000CD	1670	CDM 12.4	BS	CS 4329	20x8	100	0.003	2-20 ±0.5	C	нет
AUDIO MAT ERE	Dialogue	1500							C		
AUDIO SCULPTURE	Monologue (Tr)	2500		-	-	-			C		
AUDIOMECA	Mephisto (Tr)	£ 210					-	-	C, C (BNC)		
	Damnation (Tr)	£1200	CDM 12				-	-	C, C (BNC)		
	Kreatura 2	£2100		MB		8x8			C, T		
	Kreatura Transport	£1600		-	-	-			C		
	Talisman	£2700		MB		18x8			C		
	Talisman Transport	£2400		-	-	-			C		
AUDIO NOTE	AN-CDT4 (Tr)	6 000									
	AN-CDT2 (Tr)	4130	TEAC								
	AN-CD7	24000									
	AN-CD6	2200									
(см. продолжение)	AN-CD5	8250									

Проигрыватель компакт-дисков выполняет две важные функции: считывает цифровые данные с оптического диска и преобразует их в аналоговый сигнал. Отсюда и два функциональных блока: транспортирующий механизм (транспорт) и блок цифро-аналогового преобразования (конвертор). Так как задачи у этих блоков разные, их иногда размещают в отдельных корпусах. Внешние конверторы сведены в отдельную таблицу, а модели, выполняющие только функцию транспорта (и требующие внешнего конвертора), в таблице проигрывателей компакт-дисков отмечены обозначением „Tr“ в скобках.

В графе „Тип транспорта“ для однодисковых проигрывателей указана фирма-производитель и наименование транспортирующего механизма, а для многодисковых — число дисков и иногда способ их загрузки.

Считается, что немалое влияние на звучание оказывает способ цифрового преобразования, примененного в проигрывателе. В графе „Тип ЦАП“ как **BS** обозначены ЦАПы с одноканальным преобразованием (в скобках могут быть указаны его разновидности: MASH — с широтно-импульсной модуляцией и формирователем шума по лицензии „NTT“, Pulseflow, Current Pulse — другие разновидности с широтно-импульсной модуляцией и т. д.), как **DS** обозначены широко распространенные в последнее время одноканальные с повышенным разрешением ЦАПы типа „дельта-сигма“, сокращением **MB** обозначены ЦАПы с многоразрядным преобразованием (иногда называемые мультибитовыми); **H** — гибридные ЦАПы, у которых цифровой сигнал низкого уровня обрабатывается по одноканальной схеме, а высокого уровня — по многоразрядной; **CS** — везде обозначает ЦАП с постоянной автокалибровкой, в котором поток цифровых данных разбивается на группы; в скобках после типа ЦАП может быть указана его разрешающая способность.

В графе „Марка ЦАП“ указано сокращенное обозначение фирмы-производителя и марка собственно микросхемы ЦАП (**UA** — „UltraAnalog“, **BB** — „Burr-Brown“, **Ph** — „Philips“, **Mats** — „Matsushita“, **AD** — „Analog Devices“, **CS** — „Crystal Semiconductors“, **AK** — „Asahi Kasei“, **Ya** — „Yamaha“; другие названия фирмы приводятся полностью).

В графе „Цифровой фильтр“ указывается длина кодового слова на вы-

ходе цифрового фильтра и, через знак умножения, кратность передискретизации. Пометка **HD CD** означает, что используется цифровой фильтр фирмы „Pacific Microsonics“, обеспечивающий еще и экстендирование дисков, компрессированных по алгоритму HD CD. Обработка цифрового кода может производиться не только с помощью готовых микросхем, но и с использованием собственных алгоритмов передискретизации, интерполяции, подмешивания псевдослучайного шумового сигнала и т. п., которые хранятся в ПЗУ. Указанием на то, что в проигрывателе используется разработанное фирмой собственное программное обеспечение, служит сокращение **СПО**.

Такие технические характеристики, как „Отнош. с/ш“ — отношение сигнал/взвешенный (по кривой А) шум, „ K_d “ — коэффициент нелинейных гармонических искажений (на уровне -6 дБ), „Частотный диапазон“ — эффективный диапазон воспроизводимых частот с указанием неравномерности амплитудно-частотной характеристики, мало что говорят о качестве звучания проигрывателя как таковом, но позволяют сделать вывод об инженерном подходе фирмы.

Для подключения внешнего блока цифро-аналогового преобразования или цифрового записывающего устройства проигрыватель, а тем более транспорт, должен быть оснащен цифровым выходом. В графе „Цифровой выход“ используются следующие обозначения выходов: **C** — электрический коаксиальный, 75 Ом (SPDIF); **T** — оптический оптоволоконный („Toslink“); **A** — оптический стекловолоконный типа AT&T (ST); **B** — электрический симметричный (балансный), 110 Ом (AES, EBU). Запомним, что для коаксиального цифрового выхода в подавляющем большинстве случаев используются разъемы RCA, но если в каких-то моделях вдруг используются байонетные разъемы BNC, то это указано в скобках.

Некоторые проигрыватели имеют „Симметричный выход“ — пришедший из профессиональной звукотехники тип выходных аналоговых цепей, позволяющий существенно уменьшить синфазные помехи, проникающие в соединительный кабель (используются только трехконтактные разъемы типа XLR, необходим усилитель с симметричным входом).

Проигрыватели компакт-дисков

Наименование	Модель	Цена, \$	Модель транспортера	Тип ЦАП	Мощность ЦАП	Линейность динамики	Средняя частота кГц	Максимальная частота Гц	Максимальная частота Гц	Максимальная частота Гц	Максимальная частота Гц	Максимальная частота Гц	Максимальная частота Гц
AUDIO NOTE	AN CD4	4450	TEAC										
(продолжение)	AN-CD3	3300	TEAC	DS									
	AN-CD2	1650	Sony	DS									
	AN-CD1	830	Sony	DS									
AUDIO RESEARCH	CD 2	4020	CDM 12.4	DS	CS 4329		96	0.003	0.1-20 ± 0.2				
AUDIO SYNTHESIS	Transcend (Tp)												
AVI	S2000MC II			MB	BB	18x4		0.003	20-20 ± 0.5				
	S2000MC		CDM 9	MB(20)	BB PCM63								
BALANCED AUDIO	VK D5	5200	CDM 12	MB	BB PCM-63K	HDCD	100	0.01	20-20 ± 0.5				лампа, вых. код код
TECHNOLOGY													
BOW TECHNOLOGIES ZZ Two (Tp)			CDM12 Pro	-	-	-	-	-	-	25			
	ZZ Eight	£4000	CDM12 Pro	MB(20)	BB PCM1702	x8, HDCD							
BURMEISTER	CD 969	\$27500	ремонтный привод	MB									
	CD 979	\$14600	ремонтный привод	MB									
CARN	CD 963	\$5200		MB			112	0.002	20-20 ± 0.5				
	Swan HE	\$1000	CDM 12	MB(16)		x8							
	Marja HE	\$1400	CDM 12	MB(18)		x8		0.03	20-20 ± 0.5				
	Escria HE	\$2200	CDM 12	MB(20)		x8		0.03	20-20 ± 0.5				
CAMBRIDGE AUDIO	Olson	\$6000	VRDS CMK3			24x8							
	TRAC 1	330		BS (cc)	Ph TDA1305		110	0.006	4-20 ± 0.5				
	CD6	610		BS (cc)			105	0.0003	2-20 ± 0.5				
	Discmagic 1 (Tp)	610		-	-	-	-	-	-				
CAMELOT	CD4SE	\$530	CDM 12.1		CS 4327								
	Merlin Pro (Tp)	\$2200		-	-	-	-	-	-				
TECHNOLOGY													
CARVER	MV 5	\$460	корпусная (S)	BS (BIDAC)			100	0.004	20-20 ± 0.5				
CARY AUDIO DESIGN	CD-301	2600		MB		20x8, HDCD	95	0.01	20-20 -0.5				лампа, вых. код код
	CD-300	2000	Stable Platter*	MB(20)	BB PCM63	20x8			4-20				лампа, вых. код код
	CD-300HDCD	2700	Stable Platter*	MB(20)	BB PCM63	x8, HDCD			4-20				лампа, вых. код код
	CD-302	3000	Stable Platter*	MB(20)		HDCD							лампа, вых. код код
C E C	TL-1X (Tp)	4900	C E C	-	-	-	-	-	-				
	TL-2X (Tp)		C E C	-	-	-	-	-	-				
	TL-0 (Tp)	17500	C E C	-	-	-	-	-	-				
	CD 2100	340	C E C	BS	Ph TDA1305								
CLASSE AUDIO	CD 3100	390	C E C	BS (cc)	Ph TDA1305		105	0.003	20-20				
	CDT (Tp)	2780	CDM 12.4	-	-	-	-	-	-				
	CDP-1	3880	CDM 12.4	MB(20)	JA 20400A	x8, HDCD	108	0.003	20-20 ± 0.1				
	CDP-5	2220	CDM 12.4	MB(20)	BB PCM1702	x8, HDCD	106	0.003	20-20 ± 0.1				
CONRAD JOHNSON	CDP-3	1450		MB(20)	BB PCM69P	HDCD	100	0.003	0-20				
	DR 1 (Tp)	2180		-	-	-	-	-	-				
	DV-2b	3030		BS				0.1	20-20 ± 0.5				лампа, вых. код код
COPLAND	DF 2	2060		DS				0.1	20-20 ± 0.5				
	CDA 288	3150	TEAC VRDS	MB(20)	BB PCM63	x16, HDCD	98	0.01	1-20 -3				
CREEK	CDA-266	2100	Sony	MB(20)	BB PCM69P	x8, HDCD	98	0.004	20-20 ± 0.1				
	CD 42	700		BS(DS)		16x4	96	0.02	4-20				
CYPRIUS	CD 43	700	Sony CDM 14	DS	CS		96		4-20				
	CD 52		CDM 12.1	BS(DS)			90	0.02	4-20				
	dAD 3	940	CDM 12	BS	Ph TDA 1305	18x4	100	0.008	20-20 ± 0.5				* нестандартный
DAC	dAD 3Q	1410	CDM 12	MB	AD	18x4	100	0.008	20-20 ± 0.5				* нестандартный
	dAD 1	670		MB (16)									
DANTAX	Ultimate Music	£5000	TEAC VRDS										
	Transcriptor												
DEFON	CD 2500HD	350											
DENON	DP-S1 (Tp)	\$8000											
	DCD-510	800		MB	BB	20x8*	118						альфа-процессор
	DCD-1650	1050		MB		20x8							альфа-процессор
	DCD-1550	600											
	DCD-3000	700		MB	BB PCM1702	20x8	118	0.0018	20-20 ± 0.2				
	DCD-2800	1290											
(см. продолжение)													

Наименование	Модель	Цена, \$	Модель проигрывателя	Тип ЦАП	Модель ЦАП	Цифровой фильтр	Средн. С/ш, дБ	К _в , %	Частотный диапазон (Гц), ±дБ	Цифровой выход	Симметричный выход	Примечание
DENON	DCD-2880AP	1350										
продолжение)	DCD-10.5	470		MB		20x8	112	0.0025	20-20 ±0.2	C	нет	
	DCD-735	340		MB		18x8	107	0.003	20-20 ±0.2	C	нет	
	DCD-635	300		MB (8)	BB	18				T		
	DCD-425	260		BS		18						
	DCD-335	230										
	DCM-760	450	карусель (5)	MB	BB PCM61P	20x8	108	0.0025			нет	рег. выходного уровня
	К.М.А.	290	карусель (5)	MB		20x8	108				нет	
DPA DIGITAL	Enlightenment (Tr)	\$1400	-	-	-	-	-	-	-	C, T		
	Refinement	1000		СПО		24x48	103		20-20 ±0.5	C, T	нет	
DYNACO	CDv.1	700		BS			96	0.001	20-20 ±0.5	C	нет	
	CDv.2	800		BS		HDCD	100	0.032	20-20 ±0.3	C	нет	
	CDV PRO	1000										
EAD	Ultradisk 2000	\$3000	Stable Player*	MB (20)		18, HDCD	113	0.001	0-20 ±0.1	C	нет	*Pioneer
ELECTROCOMPANET	EMC-1	3200		MB		18x16	110	0.005	20-20 ±0.5	C	есть	
ENSEMBLE	Dichrona Drive (Tr)	\$9400	TEAC VRDS	-	-	-	-	-	-	C(BNC) B		
EXPOSURF	CD	1740	CDM 12.4	MB	Ph TDA1545	16x8				C(BNC)		
GOLDMUND	Mimesis 39DA	\$7000					95	0.005	20-20 ±0.5	C, B	нет	
	Mimesis 36 (Tr)	\$5300								C, B		
	SRIT (Tr)	\$3800								C, B		
HARMAN KARDON	HD730	400		BS	Ph SAA7350		95	0.005	20-20 ±1.5	C	нет	
	HD710	300		BS (MASH)		14	97	0.005	4-20 ±1	C	нет	
	FL 830C	320	карусель (5)	BS (MASH)			92	0.04	4-20 ±0.5		нет	
	FL 844C	350	карусель (5)	BS		20x	94	0.005	4-20 ±0.5	T	нет	
HEGEL	CDP 4	1000					00	0.003	20-20 ±0		есть	
	CDP 2	1250					120	0.005	20-20 ±0.1		есть	
HERZ	1	1250	CDM 12.4*	BS (DS)		СПО						* модифицир
	2	1950	CDM 12.4*	BS (DS)	CS 4328	СПО						* модифицир
	3	1700	CDM 12.4	BS (DS)		СПО				C		
	Signature	12550	CDM 12.4*		CS					C		* модифицир
HEYBROOK	Signature CD Player	1685	CEC	H	BB PCM67J		95	0.03	3-20 ±0.3	C		
JADIS	.D-1 (Tr)	15000	-	-	-	-	-	-	-	C, A, B		
	.D-2 (Tr)	6700	-	-	-	-	-	-	-	C, A, B		
	.D-3	2700	CDM 12	BS			100	0.003	2-20	C*		*A, B УДП
	Orchestra	1700										
КАСА	.D 60 A	5450		MB		16x4	95	0.05	20-20	-	нет	ломпов. вых. каскод
ЛАС	XL MC 134BK		200-дисковый	BS (PEM)		18	105	0.004	4-20		нет	
	XL M5 6BK		карусель (6+1)	BS (PEM)		18	108	0.002	2-20	T	нет	
	XL M3 6BK	200	карусель (6+1)	BS (PEM)		18	107	0.002	2-20		нет	
	XL M1 6BK			BS (PEM)		18	98	0.0022	2-20		нет	
	XL F154BK	50		BS (PEM)		18	98	0.0022	2-20		нет	
	XL V130BK	45		BS (PEM)		18	98	0.0025	2-20		нет	
	XL V130BK			BS (PEM)		18	98	0.0025	2-20		нет	
	XL V120BK			BS		18	95	0.006	4-20		нет	
KENWOOD	DP 7090	390		MB (20)	BB PCM1702	132	120	0.002	4-20 ±0.5	T, C	нет	рег. выходн. уровень
	DP 5090	250		BS		13	114	0.002	4-20 ±0.5	T, C	нет	
	DP 4090	180		BS		18	100	0.005	4-20 ±0.5	T, C	нет	
	DP 3090	160		BS		18	100	0.006	4-20 ±0.5	T	нет	
	DPF 35010	420	200-дисковый	BS		18	98	0.004	4-20 ±0.5		нет	
	DPF R60.0		карусель (5)	BS		18	100	0.005	4-20 ±0.5	C, T	нет	
	DPF R40.0	80	карусель (5)	BS		18	95	0.008	4-20 ±0.5	T	нет	
KRELL	KPS 25	\$20000		MB (СПО)		20x16				C, T	есть	
	KPS 20	8500		MB (СПО)		24x16, HDCD	135	0.005	20-20 ±0.2	C		
	KPS 20i	9000		MB (СПО)		24x16, HDCD	135	0.005	20-20 ±0.2	C		
	KPS 20i (Tr)	8300		-	-	-	-	-	-	C, T, A, B		
	KAV 300cd	3675	TEAC CMK-4	MB (20)	BB PCM1702K	20x8	103		20-20 ±0.2	C, T	есть	
ЛЕН	Karik Mk 3	1880		DS	CS 4328				20-20 ±0.1	C, T	нет	
	Mimik Mk 3	1880		DS	CS 4328					C	нет	
ЛУКМАН	D 225	230		BS			100	0.007	2-20	-	нет	
	D 357	320					100	0.007	2-20	C	нет	
	D 530	530		BS			103	0.004	2-20	T	нет	
	D 600S	500				HDCD						
	D 700S	2050		MB (20)		HDCD	110	0.002	20-20 ±0.5	C		
	D 7	2640		MB (20)		HDCD				C, B	есть	

Проигрыватели компакт-дисков

Наименование

Модель	Цена, \$	Модель проигрывателя	Тип ЦАП	Марка ЦАП	Цифровой фильтр	Относ. C/N, дБ	$K_{\text{г}}$, %	Частота дискретизации, кГц	Входные уровни, В	Выходные уровни, В	Другие функции
MAGNUM	CD 2020	900	MB (20)						C	нет	
MARANTZ	CD 17	1100	CDM 12.3	BS	Ph TDA1547	106	0.002	20-20 ±0.2	C, T	нет	
	CD 17 KI	1700	CDM 12.3	BS	Ph TDA1547	106	0.002	20-20 ±0.2	C, T	нет	
	CD 14	2180	CDM 12.3	BS	Ph TDA1547	110	0.0015	20-20	C, T	есть	
	CD 7		CDM 12.1	MB	Ph TDA1541	100	0.002	20-20	C, T	есть	
	CD-67 Mk. QSE		CDM 12.3	BS		100	0.0025	20-20 ±0.3	C, T	нет	
	CD-63 Mk. K	610	CDM 12.3	BS	Ph SM5872	104	0.0025	20-20 ±0.5	C, T	нет	
	CD-67/CD-67	360	CDM 12.3	BS	Ph SM5872	x32	100	0.0025	20-20 ±0.3	C, T	нет
	CD-67 Mk. I SE	450	CDM 12.3	BS	Ph SM5872	x32	100	0.0025	20-20 ±0.3	C, T	нет
	CD-57/CD-57	310	CDM 12.3	BS	Ph SM5872		100	0.0025	20-20 ±0.3	C	нет
	CD-48	240	CDM 12.3	BS (cc)	Ph TDA1549	90	0.003	20-20 ±0.5	C	нет	рег. выходн. уровня
	CD-38	200	CDM 12.3	BS (cc)	Ph TDA1549	90	0.003	20-20 ±0.5	C	нет	рег. выходн. уровня
	CC 38	290	картушка (5)	BS (cc)		100	0.05	20-20 ±0.5	C	нет	рег. выходн. уровня
	CC 870	660	100-дисковый	MB (16)		100	0.04	20-20 ±0.5	C	нет	
MCINTOSH	MCD7009	2800		BS	20x8	110	0.0013	4-20 ±0.3	C, A	есть	
	MCD7010	4000		BS	20x8		0.0013	4-20 ±0.3			
MARK LEVINSON	No 3 S (Tp)	10980	CDM 12 ind	-	-	-	-	-	C, T, A, B	-	
	No 37 (Tp)	4390	CDM 12 ind	-	-	-	-	-	C, A, B	-	
	No 39	6470	CDM 12 ind	MB	BB PCM1702	20x8	HDCD		C	есть	
MB	CDP 1			MB	16x4	104	0.0025	5-20	C	нет	
MERACUS	Imago W	5690	CDM 9 Pro								
	Imago L (Tp)	4890	CDM 9 Pro								
	Tonlo	1700		DS (20)	20x						
MERIDIAN	506 20	1600		DS (20)	CS 4329	x64	103	0.004	20-20 ±0.001	C, T	нет
	508 24	3200	CDM 12.5	DS (24)	CS 4390		106	0.002	20-20 ±0.001	C, T	есть
	500 (Tp)	2000	CDM 12	-	-	-	-	-	C, T, B		
MICROMEGA	Stage 4	800	CDM 12.4	BS		96	0.01	20-20 ±0.5	C	нет	
	Stage 5	1000	CDM 12.4	BS		96	0.01	20-20 ±0.5	C	нет	
	Stage 6	1250	CDM 12.4	BS		96	0.01	20-20 ±0.5	C	нет	
	Micro CD	490	CDM 12.2	BS	Ph	5x128	96	0.01	2-20	C	нет
	Solo	2800	CDM 12	BS	Ph TDA 547	x8	96	0.001	20-20 ±0.5	C	есть
	Drive 3 (Tp)	1290	CDM 12.4	-	-	-	-	-	C, A, T		
	Drive 1 (Tp)	2250	CDM 12	-	-	-	-	-	C, C(BNC), B		
	Premium CD 18	1100	Sony KSM1130		18x				C		
	Premium CD 20	1350	Sony KSM2130		20x				C		
MUSICAL FIDELITY	Elektra E60	690	Sony	BS	Ya YDC 103	x8	105	0.009	20-20 ±1	C	нет
	Elektra E61	490	Sony	BS	Ya YDC 103	x8	105	0.009	20-20 ±1	C, T	нет
	FCD	2230		BS		20x8	90	0.05	1-20 ±1	C, T	нет
	CD	720		BS		x8	105	0.009	20-20 ±1	C, T	нет
	X RAY	1800	Sony	DS	BB PCM 716	x8	105	0.005	10-20 ±0.2	C, T	нет
	4	1500		DS		24x8	105	0.006	10-20 ±0.2	C, T	нет
MUSICA NOVA	ProMatheus	2350	CDM 12.1	BS			0.03	20-20	C (BNC)	нет	полн. вых. каскод
MYRYAD SYSTEMS	MC 100	1700	Sony CDM 14	BS (PLM)	Sony CXD 2565	x8	104	0.003	20-20 ±0.3	C	нет
	MCD 500	1300		DS	CS		105	0.002	20-20 ±0.3	C	есть
	T 20	1600	Sony	DS	CS		100	0.003	20-20 ±0.5	C	нет
	T-10	1400	Sony	DS	CS		100	0.003	20-20 ±0.5	C	нет
NAD	512	310		BS (MASH)	18x4	105	0.0025	5-20 ±0.5	C	нет	
	514	440		BS (MASH)	Mats MN6474	18x4	106	0.002	10-20 ±0.5	C	нет
	515	450		DS	18x	90	0.003	5-20 ±0.2	C	нет	
	522	240	Sony	DS	BB PCM1710	20x	02	0.007	5-20 ±0.5	C	нет
	523	370	картушка (5)	BS (MASH)	NPC 5M5874	18x8	110	0.0035	5-20 ±0.3	C	нет
	C 540	370								нет	
	C 560	500		DS			100	0.002	5-20 ±0.2	C	нет
	S-500	1150		DS	CS		100	0.002	5-20 ±0.15	C, B	есть
NAIM AUDIO	CD3.5	1790	CDM 12/	MB (18)	Ph TDA 305				-	нет	
			VAM1205								
	CDX	3410	CDM 12/	MB (20)	BB PCM1702K	HDCD					
			VAM1205								
ONKYO	DX-7711	740		BS		x8	106	0.0027	2-20	C, T	нет
	DX-7511	450		BS		x8	100	0.004	5-20	C, T	нет
	DX-7211	300		BS		x8	100	0.004	5-20	T	нет
	DX-711	255		BS		x8	100	0.004	5-20	нет	нет
	DX-C540	430	картушка (6)	BS		x8	105	0.005	5-20	T	нет
	DX-C340	360	картушка (6)	BS		x8	92	0.005	5-20	нет	нет

Наименование	Модель	Цена, \$	Модель транспортера	Тип ЦАП	Тип диска	Мощность, Вт	Уровень шума, дБ	Класс	Частота дискретизации, кГц	Скорость вращения, об/мин	Скорость перемещения головки, мм/сек	Скорость перемещения диска, мм/сек	Скорость перемещения диска, мм/сек
PARASOUND	CD P-1000	535		НЧ (8)	BB PCM67P	18x8	0.005	5-20 ±0.5	C*				8+S265
	C DC 1500	700	картушка (5)	НЧ (8)	BB PCM67P	18x8	0.005	5-20 ±0.5	C				
	C, BD 2000 Tr	1650	CFC	*					C, A, B				* ременный
P	CD 751		картушка (5)	BS				2-20			нет		
	CD 75		Philips	BS				2-20	C		нет		
	CD 723		Philips	BS				2-20	C		нет		
PINK TRIANGLE	Cadence (Tr)	500							C				
	Nature		Sony	BS (CC)	P		0.007	20-20 ±0.1	C		есть		
			Sony	BS	Pink Triangle	HD CD 20x8*	0.005	20-20 ±0.1	C		есть		* переключ
PIONEER	PD-106			BS (DLC)	Pioneer			2-20			нет		
	PD-206			BS (DLC)	Pioneer			2-20			нет		рег. выв. уровня
	PD-S505		Stable Player*	BS (DLC)	PD202VA*	Legato Link		2-20	T		нет		*Pioneer
	PD-S904		Stable Player*	BS (DLC)	Pioneer	Legato Link S		2-20	C, T		нет		
	PD-Su6		Stable Player*	MB		Legato Link S	0.0018	2-20	C, T		нет		
	PD-F957		на 101 диск*	BS (Pulseflow) Pioneer				2-20			нет		* типа рулетка
			на 50+1 диск*	BS (DLC)	Pioneer		0.003	2-20			нет		* типа картотека
	PD-F706		на 25+1 диск*	BS (DLC)	Pioneer		0.003	2-20			нет		* типа картотека
	PD-F607		на 25 диск*	BS (DLC)				2-20			нет		* типа картотека
	PD-M603		6 диска картр	BS (DLC)	Pioneer			2-20			нет		
POLYPHONIC AUDIO	920 Tr	520		MB		20x			C, A				
PRIMARE	D-20		CDM 12.4	DS									
	D-30.2		CDM 12.4	MB	BB PCM1702K		0.003	20-20 ±0.1	C		есть		
PROCEED	CDD (Tr)			MR	AD 862	8x8 HD CD			C, B				
	CDP								C		есть		
REGA RESEARCH	Phon		Sony						C		нет		
REVOX	Emperor B22 Mk 3	80		BS		20x8	0.006	20-20 ±0.1	C		нет		
	Emperor S22			BS		1x28	0.003	2-20	C		нет		
ROKSAN	Cosmos CD			BS		16x8	0.003	20-20 ±1	C (BNC)		нет		
ROTEL	RCD 950					16x	0.0045	5-20 ±0.5	C		нет		
	RCD 930AX					16x	0.01	20-20 ±0.8	-		нет		
	RCC 945		картушка (6)	BS		16x	0.0025	20-20 ±0.8	C		нет		
			картушка (6)	DS		16x	0.04	20-18 ±0.8	C				
SAMSUNG	KCD												
SHERWOOD	CD 305JR												
	DCD 9300										нет		
	CD 980			MB (20)	BB PCM63	16x			C		нет		
	CD 7080K			MB	CS	16x							
SONIC FRONTIERS	Alchem CD		картушка (6)	MB	BB PCM1702	20x8 HD CD	0.01	20-20 ±0.25	C		есть		порт выв. каскод
	Transport 3		CDM 12	*					C, A, B, 125e				
SONNETER	Byron	180		DS		18x			C				
SONY	CDP XA20ES		Fixed PickUp*	BS (C Pulse)	Sony	FF	0.0023	2-20 ±0.3	C, T				* Sony
	CDP XA30ES		Fixed PickUp*	BS (C Pulse)	Sony	VC	0.008	2-20 ±0.3	C, T				VC=Variable Coefficient
	CDP XA50ES		Fixed PickUp*	BS (C Pulse)	Sony	VC	0.0017	2-20 ±0.3	C, T				
	CDP XB920E		Fixed PickUp*	BS (C Pulse)	Sony	VC	0.0025	2-20 ±0.5	C, T		нет		
	CDP XB720E			BS (A Pulse)	Sony	VC	0.0035	2-20 ±0.5	C, T		нет		
	CDP CX280		200-диск	BS (H Pulse)	Sony	FF	0.0045	20-20 ±0.5	T		нет		FF=Feed Forward
	CDP CE3+5		картушка (5)	BS (H Pulse)	Sony	VC	0.0045	2-20 ±0.5	T		нет		CD-текст
			картридж (5)	BS	Sony		0.0045	2-20 ±0.5			нет		
	CDP CX57		многодиск (51)	BS	Sony		0.013	2-20 ±1	T		нет		
	CDP XE520		Sony	BS (H Pulse)	Sony		0.0045	2-20 ±0.5	T		нет		
	CDP XE310		Sony	BS (H Pulse)	Sony		0.0045	2-20 ±0.5	T		нет		
	CDP XE220		Sony	BS	Sony		0.005	2-20 ±0.5	T		нет		
	CDP X3000ES		Fixed PickUp	BS (C Pulse)	Sony				C				ширина 280 мм
	CDP X5000ES		Fixed PickUp	BS (C Pulse)	Sony	FF			C, T		нет		ширина 280 мм
SPHINX	Project Nine Ser. 2		Philips	BS			0.002	0.5-22 ±0.2	C, T		нет		
	Myth 9		CDM 12	BS	Pr. TDA1305		0.006	20-20 ±0.5			нет		
SUGDEN	SDT SE	88											
	SDO- Pro (Tr)												
	AD 51 Pro (Tr)	2300											
	CD 98	990		BS (CC)	P	8x8							
SYMPHONIC LINE	CD Reference	4900		MB (20)			0.005	20-20 ±0.5	C		нет		
	CD Player	4900		MB (20)									
T+A	CM 1200P (Tr)	1875											
(см. продолжение)	CM 3000AC (Tr)	11250											

Наименование	Модель	Цена, \$	Мощность, Вт	Система	Частота дискретизации, кГц	Разрешение, бит	Входные каналы	Выходные каналы	Дополнительно
T+A	CD 3000R	12250	-	-	-	-	-	-	-
(продолжение)	CD 1500R	6500	-	-	-	-	-	-	-
	CD 12 OR	1185	-	DS	-	-	0 0015	2	Т
	CD 1220R	1540	-	MB (20)	-	-	2 000	2	C T
TAG McLaren	F3 CD T20 (Tp)	-	CDM 12 4	-	-	-	-	-	C C(BNC) B
AUDIO	F3 CD 20R	1750	CDM 12 4	DS	-	-	0 001	2	C
TAK ELECTRONICS	Thunder 2	Sony	-	-	24x	-	0 001	2	УДП
	Thunder 3	Sony	-	-	24x	-	0 001	2	УДП
	Thunder 4	Sony	-	-	24x	-	0 001	2	УДП
TANDBERG	TCP 4035	51500	Philips	MB	6x8	-	0 001	20 20 ± 0.5	с вкл блоком питания
TEAC	P-30 (Tp)	3760	VRDS CMK 3	-	-	-	-	-	A B C
	VRDS T1 (Tp)	1200	VRDS CMK 4	-	-	-	-	-	C
	VRDS-25	1840	VRDS CMK-3	MB (20)	AD	24x8	0 001	20 ± 0.3	T
	VRDS-10SE	1250	VRDS CMK-3	BS	Ph TDA1547	24x8	0 001	20 ± 0.3	T
	VRDS-9	1100	VRDS CMK 4 2	DS	-	24x8	0 001	20 ± 0.3	C T
	CD-P3480SE	350	-	BS	Va YDC 103	6x8	0 001	5 20 ± 0.5	T
	CD-P 800	210	-	BS	-	6x8	0 001	5 20 ± 1	T
	CD-P 100	190	-	BS	-	6x8	0 001	5 20 ± 1	T
	PD-D2400	320	картуша (5)	BS	-	6x8	0 001	5 20 ± 1	T
TECHNICS	SL-PS770D	350	CDM 12 1/15	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 1	T
	SL PS670D	280	-	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 0.5	T
	SL PG590	-	-	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 0.5	T
	SL PG490	-	-	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 1	T
	SL PG390	-	-	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 1	T
	SL PD887	180	картуша (5)	BS (MASH)	Matsushita	6x8	0 001	5 20 ± 1	T
	SL PD687	160	картуша (5)	BS (MASH)	Matsushita	6x8	0 001	5 20 ± 1	T
	SL-MC6	-	картуша (111)	BS (MASH)	Matsushita	-	0 001	5 20 ± 1	T
THETA DIGITAL	Miles	2500	Stable Player*	H	BB PCM67	18x4	0 001	20 20 - 0.2	*** с вых +\$470
	Pearl (Tp)	1460	Stable Player*	-	-	-	-	-	* Proton
	Jade (Tp)	2900	-	-	-	-	-	-	* Proton
THORENS	TCO 2000	1620	-	MB	16x4	-	0 001	20 20 ± 0.2	-
THULE AUDIO	Spirit CD100	900	CDM 12 4	DS	BB PCM1710	-	-	-	C
	Spirit CD150B	1170	CDM 12 4	DS	BB PCM1710	-	-	-	C
3D LAB	CD 12	335	Sony	-	6x4	-	-	-	C
	CD 15	500	Sony	-	6x8	-	-	-	C
	CD 00	670	Sony	-	6x8	-	-	-	C
	CD 200	960	Sony	-	24x8	-	-	-	C
	CD 300	1160	Sony	-	24x8	-	-	-	C
	CD 400	1660	Sony	-	24x8	-	-	-	C
	T 1000 (Tp)	1420	Sony	-	-	-	-	-	C B
	T 2000 (Tp)	2250	Sony	-	-	-	-	-	B A
ULTECH AUDIO	UCD-100	1030	-	MB (20)	BB PCM 702P	10x10	0 001	20 20 ± 1	-
VAC	CDP-1	58300	-	MB	8x8	-	0 001	20 20 ± 0.5	C
XTC	CDP-1	2300	CDM 12 1	MB (cc)	8x8	-	0 001	4 21	C (BNC)
WADIA DIGITAL	Wadia 7 (Tp)	12500	TEAC VRDS	-	-	-	-	-	C T A,B
	Wadia 270 (Tp)	7950	-	-	-	-	-	-	C T A,B
	Wadia 830	3250	-	MB	BB PCM1702	СПО, 24x32	-	-	-
	Wadia 850	4950	TEAC CMK4 (VRDS)	MB (20)	BB PCM1702k	СПО, 24x32	-	-	* цифр вых +\$400
	Wadia 860	7450	TEAC CMK3 2	MB (20)	BB PCM1702	СПО, 24x32	-	-	УДП
YAMAHA	CDX-993	600	-	BS (ProBit)	-	-	-	-	УДП
	CDX-593	320	-	BS (ProBit)	Va CS 4	-	0 0025	2 20 ± 0.5	C, T
	CDX 493	260	-	BS	-	-	-	-	УДП
	CDX-393	200	-	-	-	-	-	-	-
	CDC 565	220	картуша (5)	-	-	-	0 004	2 20 ± 0.5	-
	CDC 665	260	картуша (5)	-	-	-	0 003	2 20 ± 0.5	T
	CDC 765	290	картуша (5)	-	-	-	0 0025	2 20 ± 0.5	T
YBA	Audio Refinement Complete	900	-	-	8x4	-	0 001	20-20 ± 0.5	C
	CD 1	5300	-	MB (18)	-	-	-	-	-
	CD 2	4100	TEAC	MB (18)	-	-	-	-	-
	CD 3	2900	TEAC	MB (18)	-	-	0 007	-	УДП
	CD Integra	1500	TEAC	MB (18)	8x4	00	0 04	8-20	-
	CD Special	840	TEAC	MB (6)	6x4	00	0 04	8-20	-

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип ЦАП	Мощность ЦАП	Цифровой фильтр	Частотная характеристика	Отношение сигнал/шум	K_f , %	Цифровой вых. до	Симметричный выход	Генератор
ACCLIPASE	DC-91	16000	MB		x8	4-20 ±0.3	120	0.0024	5C, 5T, A, 2B	есть	
	DC 6+	5400	MB		20x8	4-20 ±0.3	120	0.0024	2T 2C, C(BNC)	есть	
ADITOM	GDA 700	1050	MB		20x8, HDCD	0-20 ±0.5	112	0.009	2C, T, B	нет	перекл. полноты вых. сигнала
ALCHEMIST	Forseti APD34A	£1100	MB (24)	CS 4390	x124	20-22 ±0.1	101	0.01	3C, B	есть	96 кГц/24 бит
AMC	DAC8	280	BS			20-20	104	0.0032	3C, T	нет	
ARAGON	D2A2	1200	MB		20x8, HDCD	20-20 ±0.2	110	0.005	2C, T, B	нет	
AUDIO LAB	8000 DAC	1500	BS	Ph TDA1547	20x8	2-20 ±0.5	100	0.003	3C(BNC), 3T, B	нет	
	8000DAX	1670	BS		24x8				C(BNC)	нет	
AUDIO MATIERE	Aspage	3000	DS			20-20	98	0.2	2C, T	нет	ламповый вых. каскод
(AUDIO SCULPTURE)	Prelude	5000									
AUDIOMECA	Elixir	\$1300	DS			20-20 ±0.1		0.01		нет	
	Ambrosia	\$2500								нет	
AUDIO NOTE	DAC 0	830	MB, 18)							нет	ламповый вых. каскод
	DAC 1	1110	MB	BB PCM63P	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 1 Signature	1450	MB	BB PCM63P	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 2	1820	MB	BB PCM63P-J	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 2 Signature	2310	MB	BB PCM63P-J	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 3	2900	MB	BB PCM63P-K	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 3 Signature	4700	MB	BB PCM63P-K	20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 4	8170	MB		20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 4 Signature	16500	MB		20x8				C, C(BNC), T	нет	ламповый вых. каскод
	DAC 5	30000	MB							нет	ламповый вых. каскод
	DAC 5 Signature	59000	MB							нет	ламповый вых. каскод
AUDIO RESEARCH	DAC 3 Mk 2	4400	DS		x64	0-01 20 ±0.2	100	0.005	C, T, A, B	есть	ламповый вых. каскод
AUDIO SYNTHESIS	DAX-2	4600	MB		20x8, HDCD	0-20 ±0.1	108	0.003	C, T, A, B	*	* \$1330
	Decode		MB	CS8412	HDCD	0-20 ±0.05	111	0.003	C, T, A, B	есть	
BURMEISTER	970	\$33600	MB (24)		HDCD	20-20 ±0.05	115	0.0015	C, T, A, B	есть	
	980		MB (24)		HDCD	20-20 ±0.05	110	0.002	C, T, B	есть	
CAMBRIDGE AUDIO	DAC3	400	BS	Ph TDA1305					C (BNC), T	есть	
CAMELOT	Jher v 2.0	\$3000	MB	BB PCM63 P-J	x8, HDCD				2C, 2B, T, A, 2I2S	есть	
TECHNOLOGY	Jher v 3.0	\$4000	MB		x8, HDCD				2C, 2B, T, A, 2I2S	есть	
	Arthur v 3.0	\$900	MB	BB PCM1702	HDCD				2S B C T	нет	
CLASSE AUDIO	DAC 1	3730	MB	UA D20400A	20x8, HDCD	20-20 ±3	120	0.002	2C B T A	есть	
CONRAD JOHNSON	D/A-3	1450	BS			20-20 ±0.5		0.1	2C, T	нет	
	D/A-2b	2430	BS			20-20 ±0.5		0.1	2C, T	нет	ламповый вых. каскод
CHORD	DSC 1500	6990	BS (DS)	CS					C(BNC) B, T		96 кГц
ELECTRONICS	DSC 1100	4680							C		
	DSC 900	3120									
DCS	Elgar	\$12000	Ring (CPO)		x64	1-20 ±0.15	110		2C, T, A, B	есть	
DENON	DA-S1	\$7000	MB		20x8*	20-20 ±0.2	120	0.0015	2C, T, A, B	есть	* alpha-процессор
	DA-500	520	MB	BB	20x8*	20-20 ±0.2	100	0.0025	2C, 3T	нет	* alpha-процессор
DPA DIGITAL	The Little Bit 3	\$600	CPO		x24	20-20 ±0.2	90	0.009	2C, T	нет	
	PDM 256	\$6600	CPO		CPO x64	0-20 ±0.1	79-101*	0.03	B, 3C, 3T, A	есть	* ре. уровень ППС
	PDM 1024	\$ 1500	CPO		CPO x 28	0-20 ±0.1	83-101*	0.03	B, 3C, 3T, A	есть	* ре. уровень ППС
	Enlightenment	\$1600	CPO		CPO x8	20-20 ±0.2	95	0.01	C, T	нет	
	Renaissance	\$1050	BS		CPO x8	20-20 ±0.2	95	0.01	C, T	нет	

Прогресс в механике существенно отстает от прогресса в цифровой электронике. Поэтому внешние блок цифро-аналогового преобразования (конвертор) может помочь усовершенствовать устаревший проигрыватель с хорошим транспортом. Не будем забывать, что и на вершине ценовой пирамиды находятся именно комбинации «транспорт + конвертор».

В графе «Тип ЦАП» как **BS** обозначены ЦАПы с одноканальным преобразованием, как **DS** — одноканальные с повышенным разрешением ЦАПы типа «дельта-сигма». **MB** — с многоканальным преобразованием (иногда называемые мультибитовыми), **H** — гибридные, **CS** — везде обозначает ЦАП с постоянной автокалибровкой, в котором поток цифровых данных разбивается на группы, в скобках после типа ЦАП может быть указана его разрешающая способность. В графе «Марка ЦАП» указано сокращенное обозначение фирмы-производителя и марка собственно микросхемы ЦАП (**UA** — «UltraAnalog», **BB** — «Burr-Brown», **Ph** — «Philips», **AD** — «Analog Devices», **CS** — «Crystal Semiconductors»).

В графе «Цифровой фильтр» указывается длина кодового слова на выходе цифрового фильтра и, через знак умножения, кратность передискретизации. Обработка цифрового кода может производиться не только с помощью готовых микросхем, но и с использованием собственных алгоритмов передискретизации, интерполяции, подмешивания

псевдослучайного шумового сигнала и т. п., которые хранятся в ПЗУ. Указанием на то, что в конвертере используется разработанное фирмой собственное программное обеспечение, служит сокращение **СПО**.

Характеристики аналогового тракта приведены в графах «Отнош. с/ш» — отношение сигнал/шум (по кривой А) шум « K_f » — коэффициент нелинейных гармонических искажений (на уровне -6 дБ), «Частотный диапазон» — эффективный диапазон воспроизводимых частот с указанием неравномерности частотной характеристики.

Источник цифрового сигнала и конвертор соединяются цифровым кабелем. Существует несколько видов цифровых кабелей и соответствующих им приемных и передающих устройств. В графе «Цифровой вход» показано, какие кабели можно подключить к конвертору. **C** — электрический коаксиальный, 75 Ом (SPDIF), **T** — оптический оптоволоконный («Toslink»), **A** — оптический стекловолоконный типа AT&T (ST), **B** — электрический симметричный (балансный), 110 Ом (AES, EBU). Цифра перед типом кабеля указывает количество входов.

Некоторые конверторы имеют «Симметричный выход» — пришедший из профессиональной звукотехники тип выходных аналоговых цепей, позволяющий существенно уменьшить синфазные помехи, проникающие в соединительный кабель (используются только трехконтактные разъемы типа XLR; необходим усилитель с симметричным входом).

Нам 5 лет!

Hi-Fi

АУДИО



Вот мы вернемся к началу Hi-Fi в России
Лучшие кадры, лучшее обслуживание
Опыт работы с техникой любой сложности
Подбор оптимальных комплектов
Проектирование и акустический дизайн помещений
Поставки по заказу

Audio Note, ProAc, Electrocompaniet, B & W, Arcam,
Naim Audio, EAD, Classe, Thiel, Well-Tempered
Lab, AudioQuest, Monitor Audio,
Densen, Micromega, Epos
и другая аппаратура

Магазин

Hi-Fi

Санкт-Петербург, Литейный пр., 30.
тел.: (812) 325-3085, факс: (812) 325-3466

Наименование	Модель	Цена, руб.	Класс	Мощность ЦАП, Вт	Цифровой фильтр	Максимальная частота дискретизации, кГц	Отношение С/ш, дБ	Частота, кГц	Цифровой выход	Симметричный выход	Примечания
ELECTROCOMPANET	DAC 1		A, F		18x256	20-20 ±0.1	108	0.005	2C, B	есть	
ENSEMBLE	Dichroma DAC	\$9400	A, F		HDCD, x8	20-20 ±0.06	110	0.001	4C, B	есть	* переключатель на 24 бита
GOLOMUND	Mimesis 20	\$25000				20-20 ±0.05	110	0.001	*	есть	* 8 по выбору
	Mimesis 10+ +P	\$15500				20-20 ±0.1	100	0.005	*	нет	* 8 (по выбору C и T)
	Mimesis 12++	\$4250				20-20 ±0.1	96	0.006	*	нет	* 3 (по выбору C и T)
	SRDA	\$2000	C, ПО						C, B		
HEGEL	D3	950				20-20 ±0.1	105	0.005	C, B	есть	
JADIS	JS-3	2600	BS, DS			2-22	108	0.003	C*		* А, В, УДП
	JS-2	3270							C, A, B		ламповый вых каскод
	JS	10900	B			20-22	90	0.1	A, C, B		ламповый вых каскод
KORA ELECTRONIC	Herzberg	3600	D, H		8x				C, B		ламповый вых каскод
CONCEPT	AFIN A										
	A	\$2000	DS		20x	20-20 ±0.3	107	0.0005	C, T, B	нет	
JINN	Настройка Mk3	\$1500	MB (20)	BB PCM1702	20x8				2C	нет	
MAINEY LABS	Reference 20 II	7500	MB	UA	20x8, HDCD	20-20 ±0.1	110	0.002	3C, A, 3B	есть	ламповый вых каскод
	Just the 20 III	2-20	MB	JA					B, C	есть	ламповый вых каскод
MARK EVINSON	No. 516	\$16950	M		20x8	20-20 ±0.2	105	0.003	2C, 2T, A, 3B	есть	переключатель полярности вых сигнала
	No. 366	5300	MB	BB PCM 704	24x8	10-20 ±0.2	105	0.0035	2C, 2T, A, 2B	есть	
	No. 3605	7900	MB	BB PCM 704	24x8	10-20 ±0.2	105	0.0035	2C, 2T, A, 2B	есть	
MBI	IS		MB, 20U		x 28	0-20 ±0.5	112	0.0007	3C, A, B	есть	
			MB, 20U		x 28	0-20 ±0.5	112	0.0007	4C, 2T, 2A, 2B	есть	
MCCORMACK AUDIO	DAC 1	1160	K			0.5-20 ±0.5	92	0.01	C, T*	нет	* B + \$200 версия Deluxe + \$310
MERACUS	Auriga	1400	MB (20)								
	Magistro	3200	C, H								
MERIDIAN	566 24	1800	C, H						3C, T, B	есть	
MICROMEGA	DAC	750	E*			2-20 ±0.2	96	0.01	C, T, B	есть	
	Digital	2050	B	Ph TDA 1547		0-20 ±0.2	96	0.01	C (BNC), B, T	есть	прямая полярность вых сигнала
MUSICAL FIDELITY	X DAC	500	MB (8)	BB PCM69AP	HDCD	20-20 ±0.2	100	0.02	C, T	нет	цилиндрич корпус
	X AC 1	240	MB (8)	LC 78835	8x8	20-20 ±0.3	105	0.07	C, T	нет	цилиндрич корпус
	X 24K	1300	DS 24		x8	10-20 ±0.3	105	0.006	C, T	нет	цилиндрич корпус, 96 кГц
PARASOUND	D/AC 2000	2-20	MB	UA D20400A	20x8, HDCD	2-22 ±0.1	110	0.005	C, T, A, B	есть	
	D/AC 1600HD	590	MB	BB PCM-63K	20x8, HDCD	2-20 ±0.1	105	0.0015	C, T, A, B	есть	
	D/AC 1100 HD	015	MB	BB PCM-63K	20x8, HDCD	2-20 ±0.1	105	0.0015	2C, T, B	есть	
PASS LABS	D1	\$5000	MB	BB PCM-63K	x8	10-20 ±0.5	135	0.01	A, B, C, T		
PINK TRIANGLE	Orbital		BS			2-22 ±0.1	112	0.005	C	нет	
POLYFUSION AUDIO	Bull	\$2750	MB		20x				C, A	нет	
	BUS	\$3250	MB		20x				C, A	нет	
PROCEED	DAP	1200	MB		16x8	20-20; ±0.01	90	0.002	C, T, A, B	нет	
RESOLUTION AUDIO	D9*		MB	BB PCM-63F-K					25e		96 кГц/24 бита
SONIC FRONTIERS	Processor 3	7350	MB	UA	20x8	5-20 ±0.25	115	0.02	2C, T, A, B, 25e	есть	ламповый вых каскод
SONNETEER	Dryden	2450	C, S						C (BNC)		
SUGDEN	SDA 1 D A	1150									
	AJ-5 D, A	2060									
TAC McLAREN	F3 DAC XL		DS (24)		24x8, HDCD	2-20 ±0.2	100	0.003	C, B, T	нет	есть цифровой выход (C)
AUDIO											
TEAC	D 3		MB (20)		20x12 x24	2-20 ±0.3	116	0.0008	2C, A, B	есть	
	D 11	900	H	Ph TDA1547	18x8	1-20 ±0.3	110	0.002	2C, 2T	есть	
THETA DIGITAL	DS-Pro	4300	MB		20x8	20-22 ±0.2	108	0.002	4C	*	* сим. вход + \$2040
	Gamma 4 V										
	DS Pro Base Line	3060	A	BB PCM1702K	20x8, СПО	0-21	08	0.002	3C, T, B	есть	
	DS Pro Pure Line	700	A		8x4	20-22 ±0.2	08	0.008	C, T	есть	
	DS Pro Progeny	30		BB PCM67	18x4	20-20.5 ±0.2	02	0.008	C, T	нет	
	Chroma 396	850		BB PCM67	x8	20-20 ±0.2	100	0.009	C, T	нет	
	Chroma 396 HDCD	940		BB PCM67	x8, HDCD	20-20 ±0.2	100	0.009	C, T	нет	
THORENS	TDA 2000	150			x192	5-20 ±0.1	113	0.0009	2C, T	нет	
3D LAB	DAC 000	1410									
	DAC 2000	3090									
ULTECH AUDIO	HDCD 10	1030	A, B	BB PCM1702PJ	HDCD	5-20 ±0.1	103	0.001	C, T	нет	
VAC	DAC Mk1	\$5500	A			4-20 ±0.5	96	0.04	2C, 2A	*	ламповый вых каскод, * +\$200
	Model 22	\$2200	A		8x8	10-20 ±0.1	94	0.0025	2C	*	ламповый вых каскод, * +\$200
WADIA DIGITAL	Wadia 9	3500	"		24x64 СПО				3A	есть	
	Wadia 27	8950		BB PCM1702	24x64 СПО				2C, T, 2A, B	есть	

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Класс	Вход. мощность 8 Ом	Вход. мощность 4 Ом	Напряжение на выходе, В	$K_{\text{н}} \pm 1\%$	$K_{\text{н}} \pm 0,5\%$	Импульсная мощность	Чувствительность по входу, мВ	Входное сопротивление, кОм	Примечания
ACCUHASE	A-50	16000	УМ	A	50	00	20-20	0.32	есть	110	20		
	A 20	5600	УМ	A	20	40	20-20	0.32	есть	500	40		
	P-700	14000	УМ	AB	150	500	20-20	0.02	есть	120	20		
	P-550	11000	УМ	AB	100	420	20-20	0.02	есть		20		
	P-450	7000	УМ	AB	200	300	20-20	0.02	есть	159 В	20		
	F-406	6550	П	AB	70	250	20-20	0.02	есть	112	20		
	F-306	5000	П	AB	60	40	20-20	0.04	есть	110	20		
ACURUS	E-210	2400	П	AB	60	0	20-20	0.04	есть	200	20		MM+\$200, ДУ
	A200	1300	УМ	AB	200	300	20-20	0.06	нет	11 В	20		
	A 00	800	УМ	AB	10	50	20-20	0.06	нет	11 В	20		
	DIA-100 Mk2	1350	П	AB	00	50	20-20	0.39	нет	200	10		
ADCOM	DIA-150	1950	П	AB	0	200	20-20	0.09	нет	200	10		
	GCA-510	370	П	AB	50	75	20-20	0.075	нет				
	GFA-5802	1860	УМ	AB	300	450	20-20	0.075	есть	17 В	105		
	GFA-5500	1060	УМ	AB	200	350	20-20	0.075	нет	14 В	50		
	GFA-5400	720	УМ	AB	200	200	20-20	0.035	нет	1125 В	50		
	GFA-5300	480	УМ	AB	100	250	20-20	0.035	нет	09 В	50		
AIR TIGHT	GFA-5200	370	УМ	AB	50	80	20-20	0.035	нет	700	50		
	ATM-1	5000	УМ/Л		36	72	20-20	1.0	нет	100	100		
	ATM-2	8750	УМ/Л		80	160	20-20	0.07	нет	100	100		
	ATM-3	14000	УМ/Л/М		55/110*	110/220*	20-20 ±1	0.08	нет	100	100		* триодн./ультралин, E, 3A
	ATM-4	5700	УМ/Л		24	50	20-20	0.01	нет	800	100		
	MA-101	2000	УМ/Л		8		20-20	1	нет		100		КТ-88
AIWA	KA-950		П	AB	100	150	5-70	0.005	нет				
ALCHEMIST	Kraken APD6A	£600	П	A	60	45	20-20	0.05	нет	300	47		
	Forsell APD15 A	£1000	П	AB	00	170	20-20	0.027	нет	300	47		ДУ + £250
	Forsell APD20A	£1400	УМ	AB	100		20-20		есть				
	Kraken APD8A	£550	УМ	A	55		20-20		нет				
	Maxim APD30A	£350	П	AB	32	45	20-20	0.05	нет	270	47		
	Stalena n Stereo	£4000	УМ	A/AB	200	350	20-20	0.05	есть	800	270		
AMC	Stalena Mono	£9000	УМ/М	A	55	55	20-20	0.05	есть	860	100		однотактный
	CVT 3030a	890	П/Г	A	30	30	45-20	1	*	180	20		* +\$250
	CVT 2100a	990	УМ/Г	AB	80	80	35-20	1	*	128	500		* +\$250
	CVT 2030a	710	УМ/Г	A	30	30	45-20	1	*	138	500		* +\$250
	3000	220	П	AB									
	3020	280	П	AB	20								
	3025	330	П	AB	30	30	20-20	0.05	нет	150	20		
	3025a	350	П	AB	30	30	20-20	0.05	нет	150	20		то же, что 3025 но с ДУ
	3050	410	П	AB	45	60	20-20	0.05	нет				
	3050a	460	П	AB	45	60	20-20	0.05	нет				то же, что 3050, но с ДУ
	3100a	570	П	AB									
	3150a	900	П	AB									
	2100	500	УМ										
ARAGON	2N100-2	490	УМ	AB	100		20-20	0.03	нет	*			* рег. входного уровня
	8008ST	2500	УМ	A/AB	200	400	5-20	0.04	нет	1,68 В	22		
	8008BB	3000	УМ	A/AB	200	400	5-20	0.04	есть	1,68 В	22		
[см. продолжение]	Palladium II	6000	УМ/М	A	125	600	5-20	0.03	есть	1,68 В	*		* первый

Тип — тип усилителя, описывающий его назначение (**П** — полный усилитель, **УМ** — усилитель мощности, **Р** — ресивер, то есть полный усилитель со встроенным тюнером) и применяемые активные элементы (**Л** — лампы, **Г** — лампы и транзисторы, отсутствие обозначения — только полупроводниковые устройства). Усилители мощности могут выполняться в виде моноблоков, что обозначается как **М** (в графе «Цена» для моноблоков указана цена за пару).

Класс — режим, в котором работает выходной каскад усилителя. Так называемый «чистый» класс **A**, когда все активные элементы постоянно пропускают ток, потенциально является наиболее «правильным» режимом работы усилительного каскада, но на практике реализуется очень непросто, так как имеет низкий КПД и требователен к качеству всех компонентов схемы. Многие усилители, которые по рекламным проспектам числятся работающими в классе **A**, на самом деле работают в нем только на низких уровнях входного сигнала, а при его увеличении переходят в режим **AB**. Режим **AB** наиболее распространен и является промежуточным между классом **A** и классом **B** (в последнем каждая половина периода входного сигнала усиливается «своим» активным элементом).

В графе «Мощность» указана выходная мощность усилителя (ограниченная искажениями), развиваемая на нагрузке 8 и 4 Ом. «Частотный диапазон» — рабочий диапазон воспроизводимых частот с указанием неравномерности амплитудно-частотной характеристики (обычно при номинальной мощности). « $K_{\text{н}}$ » — коэффициент нелинейных гармонических искажений (коэффициент гармоник) при номинальной мощности. «Симметричный вход» — приведенный из профессиональной звукоотделки тип входных цепей, позволяющий существенно уменьшить синфазные помехи, проникающие в соединительный кабель (используются только трехконтактные разъемы типа XLR, необходим источник сигнала с симметричным выходом). «Чувствительность по входу» — величина напряжения на линейном входе, при которой на номинальной нагрузке усилитель развивает номинальную мощность (при положении регулятора уровня соответствующем максимальному усилению). «Входное сопротивление» — величина модуля входного сопротивления усилителя (при номинальной нагрузке; для несимметричных входов).

В графе «Примечания» для ламповых усилителей обычно указаны типы выходных радиоламп (и иногда варианты их включения).

87

Усилители

Бренд	Модель	Цена, руб.	Тип	Класс	Выходная мощность, Вт	Частота среза, Гц	Коэффициент усиления, дБ	Входное сопротивление, Ом	Выходное сопротивление, Ом	Дополнительные функции
AUDIO NOTE	Neiro	22100	УМ, Л	A						00 2A3
	(продолжение)									
	Neiro Silver	24000	УМ/П	A						00 2A3
	Shinri	35500	УМ/П	A						00 300B
	Shinri Silver	37000	УМ, Л	A						00 300B
	Kassai	49500	УМ/П	A						00 300B
	Kassai Silver	51000	УМ, Л	A						00 300B
	Kagek	56570	УМ/П	A						00 2A3
	Baranbu	61000	УМ, Л	A						00 300B
	Ongaku	63640	П, Л	A		27				250 211
AUDIO PRISM	Debut II	\$2500	УМ/П	AB	35 18*	35 18*	5 50	1		900 150 *пентод, триод, EL34
	AUDIRE	Manarch	\$25000	УМ	200	400	2 50	0 008		1200 51
	New Manarch	\$60000	УМ, М			1200	2 50	0 008		1200 33
AUDIO RESEARCH	REF 600	33000	УМ, Л	AB			12 80	1		2 B 200
	VT 200	9900	УМ, Л	AB			0.5-200 3	1		2.5 B 100 6550
	VT 100	5000	УМ/П	AB			15-80	1		9 B 200
	VT 60SE	2750	УМ/П	AB			15 40	1		0.5 B 100 6550 версия SE +\$580
	VT 50	3190	УМ/П	AB			12 45	1		9.5 B 200
	00 2	4020	УМ	AB			0- 60			1.3 B 300
	D 130	2200	УМ	AB			0 50	0.5		1.7 B 300
	D 300	3000	УМ	AB			0-150	0.5		1.9 B 300
	D 400 Mk I	4500	УМ	AB			0.01-160	0.5		9 B 57
	CA 50	3850	П	AB			18-40	1		300 100 ДУ, 6550
AVI	52000MM	1850	УМ/М	AB			5 50	0 00		
	52000MI	1450	П	AB			5 100			500 20 ДУ
AYRE ACOUSTICS	V-3	\$7500	УМ	AB			20 20			775 10
	V-1	\$3900	УМ	AB			20 20			775 50 ДУ
B + S HIFI	NPA 50		УМ				20 20 0 02	0 0007		ж
BALANCED AUDIO TECHNOLOGY	VK 60 S	5650	УМ/П	A, AB			8-100	0.7		750 200 6C 33C
	VK 60 M	11300	УМ, Л/М	A/AB			8-100	0.7		750 200 6C 33C
	VK 200	3950	УМ/П	A/AB			2-200	1		1.6 B 100
	VK 500	5750	УМ	A/AB			2-300	1		1.5 B 100
	VK 000	13800	УМ/М	A/AB			2-300	1		1.5 B 50
BEL	1001 Mk	\$3900	УМ	A			5 200			1 B 27
BEL CANTO DESIGN	Orfeo 30 Mono	\$1 250	УМ/П, М	A			20 20	0		1.5 B 00
	SE1 40	\$4 00	П, Л	A			5 40	0.2		280 50
B & K COMPONENTS	511400	770	УМ	AB			5 45	0.09		1.2 B 24
	500M	1440	УМ, М	AB			5 45	0.09		1.4 B 24
	574030	1100	УМ	AB			5 45	0.09		1.7 B 24
	EX4420	1430	УМ	AB			1 45	0.09		1.7 B 24
	EX4420M	2860	УМ/М	AB			1 45	0.09		1.7 B 24
BOW	ZZ-Onb		П	AB			3-50 3	0.5		500
TECHNOLOGIES	Wazoo		П	AB			2 300 3	1		500
BRYSTON	B-60	1500	П	AB			0.5- 00	0.01		50 ДУ +\$300
	2B-LP	850	УМ	AB			1- 00	0.01		750 50
	7B-ST	4800	УМ, М	AB			0.5- 00	0.01		1 B 50
	4B-ST	2270	УМ	AB			1- 00	0.01		1.5 B 50
	3B-ST	1580	УМ	AB			1- 00	0.01		1.3 B 50
BURMEISTER	909	\$36500	П/Г	AB			2- 30	0.01		640
	911 Mk	\$17250	П/Г	AB			2- 50	0.008		770
	956 Mk II	\$9400	П/Г	AB			2-220	0.005		800
	959	\$6800	П	AB			2 200	0.005		330
CABASSE	AS 1000	2500	УМ	AB				0.1		68
	AM 1000	2600	УМ/М	AB				0.1		68
	AM 330	1800	УМ/М	AB				0.1		
	AS 330	1700	УМ	AB						
CAIRN	K	\$7000	УМ	A		200				
	K1	\$2800	УМ	A/AB	20, 120	200				
	K3 HC	\$1400	УМ	A/AB	2 100	150	20 20	0.0		1.7 B
	Aria HE	\$1000	П	AB	40	80				
CAMBRIDGE AUDIO	480B	\$1400	П	AB	70	120				
	ATAC 3	290	П	AB	30	40	20-20	0.06		ММ +\$40
	A3	440	П	AB	60	90		0.05		
	A1 Mk 3 SE	250	П	AB	30			0.07		
CANARY AUDIO	CA 706	\$1900	УМ		40	40	10 45 3	0.5		1000 100 EL34

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Каналы	Вход: моно/х/б	Вход: моно/х/б	Частотный диапазон, Гц/Гц	Кл. ус.	Самая громкая в.	Чувствительность по входу, мВ	Выходная мощность, Вт	Дополнительно
CANARY AUDIO (продолжение)	CA-708	\$2090	УМ		50	50	10-45, -3	0.5	НВТ	1000		65 В
	CA-304	\$3090	УМ		40	40	10-48, -3	0.5	НВТ	1000		70 В
	CA-306	\$4150	УМ/М		50	50	10-33, +1	0.5	НВТ	1000		65 В
	CA-301	\$3600	УМ	A	22	22	10-33, +3	0.5	НВТ	330		30 В
	CA-303	\$5830	УМ, М	A	24	24	10-65, +1	0.4	НВТ	720		30 В
CARVER	A-760 THX	\$1500	УМ	AB	380	600	20-20	0.5	НВТ	1.58		THX
	A-220	\$600	УМ	AB	100	140	20-20	0.02	НВТ			
	Lightstar 20	\$2800	УМ		300	600	5-20	0.2	ЕСТЬ	150		
CARY AUDIO	CAD-300SE	4000	П/Л	A	11	11	23-20		НВТ	250		
DESIGN	CAD-845SE	7500	П/Л	A	25	25	19-20		УДП			
	SLI-30	1500	П/Л	AB	30	30	20-23		НВТ	400		
	SLI-50	2300	П/Л	AB	30	30	19-23		НВТ	400		
	SLI-80	2800	П/Л	AB	80	80	19-23		НВТ	450		
	SLA-80	2800	УМ/Л	AB	80	80	19-23		УДП	1.8		
	SLM-00	3700	УМ/Л/М	A/AB	113	100	15-23		УДП	750		
	SLM-200	10000	УМ/Л/М	A/AB	200	200	20-20		УДП	700		
	CAD-300B Sign	4000	УМ, Л/М	A	25	25	18-26		УДП	28		
	CAJ-300 SE	3800	УМ/Л/М	A	12	12	26-23		УДП	900		
	CAD-300 SE Sign	4800	УМ/Л/М	A	12	12	19-20		УДП	500		
	CAD-805	9000	УМ/Л/М	A	50	50	19-23		УДП	750		
	CAD-805 Signal	11000	УМ, Л/М	A	50	50						
	CAD-50M Mk	2500	УМ, Л, М	A	50	50						
	CAD-211 M	15000	УМ, Л, М	A, AB	200	200	9-30		ЕСТЬ	700		
	CAD-672SE	2500	УМ, Л, М	A	20	20	20-23	0.32	НВТ	1.25 B		
CHORD	SPM400	2420	УМ	AB	100	130		0.05	НВТ			
	SPM600	3140	УМ	AB	130	170	0.1-75-3	0.05	ЕСТЬ			
	SPM800	4080	УМ	AB	160	250	0.2-46	0.05	ЕСТЬ			
	SPM1000B	4960	УМ	AB	200	300	0.2-46	0.05	ЕСТЬ			
	SPM1200B	6440	УМ	AB	250	380	0.2-46	0.05	ЕСТЬ			
	SPM1200C	7150	УМ	AB	315	470		0.03	ЕСТЬ			
	SPM1400	14300	УМ/М	AB	315	500		0.03	ЕСТЬ			
	SPM5000	24770	УМ	AB	415	800		0.05	НВТ			
CITATION	71	2800	УМ	AB	150	240	20-20	0.03	НВТ	1.1 B		
	81	2250	УМ	AB	100	175	20-20	0.03	НВТ	1.1 B		
CHRO	C-200	\$1000	УМ	AB	110	240	20-20	0.008	НВТ	1.8		
	C-190	\$1500	УМ	AB	110	240	20-20	0.008	НВТ	1.8		
CLASSE AUDIO	CA-100	1670	УМ	A/AB	100	200	20-20	0.03	ЕСТЬ	950		
	CA-50	2560	УМ	A/AB	150	300	20-20	0.021	ЕСТЬ	1.158		
	CA-200	3335	УМ	A/AB	200	400	20-20	0.004	ЕСТЬ	1.38		
	CA-300	4720	УМ	A/AB	300	600	20-20	0.007	ЕСТЬ	1.658		
	CA-400	6110	УМ	A/AB	800	1300	20-20	0.004	ЕСТЬ	1.98		
	Omega	15630	УМ		450	900			ЕСТЬ			
	CAP-80	1450	П	AB	100	140	20-20	0.02	ЕСТЬ			
	CAP-150	2220	П	AB	150	225	20-20	0.005	ЕСТЬ			ММ, МС +\$230
CONRAD JOHNSON	CAV50	3030	П, Л	AB	45	45	30-15	1	НВТ			Е, 34
	MV 55	2430	УМ/Л	AB	45	45	30-15	1	НВТ		100	Е, 34
	MV 2250	2790	УМ	AB	125		20-20	1	НВТ		100	
	MV 2500	4250	УМ	AB	240		20-20	1	НВТ		100	
	Premier Eleven A	4250	УМ, Л	AB	70	70	30-15	1	НВТ	900	100	6550
	Premier Twelve	8490	УМ/Л/М	AB	140	140	30-15	1	НВТ	900	00	6550
	Premier Eight-A	20640	УМ/Л/М	AB	275	275	30-15	1	НВТ	880	00	6550
	Premier 300SA	6490	УМ/Л	AB	300		20-20	1	ЕСТЬ			
COPLAND	CSA-8	1500	П	AB	60	120	5-120	0.01	НВТ	40	25	
	CSA-28	2100	П/Л	AB	60		5-120-3	0.1	НВТ	70	30	ММ
	CTA-505	3150	УМ/Л	AB	65/36*	65/36*	5-80	0.4	НВТ	1.8	30	тотроуд/груд. 6550
	CSA-515	2950	УМ/Л*	AB	150		5-100-3	0.11	ЕСТЬ	8	750	* лампы исп-ся в
												область напряж-ния
CREEK	4240 Mk2	500	П	AB	40		20-20	0.01	НВТ	300		УМ +\$40, МС +\$40
	4240 SE	600	П	AB	50	60	3-25-1	0.03	НВТ	300		ММ +\$40, МС +\$60
	5250	640	П	AB	50	60	3-25	0.03	НВТ	400		ДУ +\$160
	5250SE	760	П	AB	75	90	3-25	0.03	НВТ	450		ДУ +\$40
	A42	500	УМ	AB	50	75	20-20	0.03	НВТ	600	24	
	A43	560	УМ	AB		50	3-25	0.03				
	A52	700	УМ	AB	75	90	1.7-25	0.03	НВТ	400		
	A52SE	860	УМ	AB	80	120	1.7-25	0.03	НВТ	450		
CYRUS	III	950	П	AB	50		4.5-80	0.005	НВТ	200		ММ, ДУ

Наименование	Модель	Цена \$	Тип	Класс	Входная мощность Вт	Выходная мощность Вт	Частотная характеристика Гц	Коэффициент усиления	Мин. входное сопротивление Ом	Макс. входное сопротивление Ом	Входное сопротивление ВЧ	Выходное сопротивление ВЧ
CYRUS	Straight Line	680	П	AB	50	110	4-5-80	0.005	200	10		
DENON	Power	700	УМ	AB	70	110	1-100-3	0.004	380	10		
	PMA-925R	480	П	AB		130						ДУ
	PMA-725R	400	П	AB		100						ДУ
	PMA-525R	300	П	AB	50	85	4-100	0.02	нет			ДУ
	PMA-425R	250	П	AB		70						ДУ
	PMA-480	260										
	PMA-280	230										
	PMA-250SE	260	П	AB		40						
	PMA-350SE	320	П	AB		60						ДУ
	PMA-2000R	1200	П		80	160		0.07				
	PMA-500R	860	П		70							
	POA-3200	950	УМ	AB	120	200	1-100	0.05	нет	11 В	47	ТНХ
	POA T2	920	УМ	AB		120						
	PMA-S10	1950	П		50	100	20-20	0.007	весь	150	47	
	POA-S10	2100	УМ/М	AB	150	300	1-150-3	0.002	весь			
DENSEN	DRA-275 RD	300	Р	AB	35							
	DRA-385 RD	340	Р	AB	45							
	JRA-585 RD	400	Р	AB	65							
	DM-10	1850	П	AB	50		2-400-3	0.01	нет	350	22	ММ + \$140, МС + \$280
	DM-30	1650	УМ	AB			2-400-3	0.01	нет	1 В	22	
	DM-50		УМ/М									
DPA DIGITAL	BEAT B-100	980	П	AB	60	100	2-200-3	0.01	нет	280	22	ММ + \$140, МС + \$280
	BEAT B-300	150	УМ	AB	100							
	DPA 200S	\$1500	УМ	A	55	90	10-28	0.005	нет	250	22	
	DPA 500S	\$6000	УМ	AB	250	400	10-28	0.002	нет	250	22	три блока
DYNACO	Reverberance	\$1150	П		30		20-20	0.005	нет	250		
	Stereo 160	2350	УМ/П	AB	75	75	14-65	0.05	нет	300	50	
	Stereo 80	1900	УМ/П	AB	40	40	17-75	0.05	нет	300	50	
	Stereo 400 Ser 2	1260	УМ	AB	200	300	10-100		нет		50	
	Stereo 200	650	УМ	AB	100	150	10-100	0.02	нет		100	
	Stereo 100	450	УМ	AB	70	105	10-100	0.02	нет		100	
DYNAUDIO	SCA-200	550	П	AB								
	SCA-120R	440	П	AB	60	100	10-100	0.02	нет	150		
	Arbiter	\$200000	УМ/М	A	700	1150	0.3-300	0.001	весь	100	300	литание ст. алюмин. бокорев
E A R	V20	\$4600	П/П	A	24	24	12-80	0.5	нет	400	47	12AX7
	834	\$3600	П/П	A	50	50		1	нет	200	47	триодн., одно-октн
	859	\$3600	П/П	A	13	13		1	нет	300	47	триодн., одно-октн
	861	\$6500	УМ/П	A	32	32		3		900	47	триодн., одно-октн
ELECTROCOMPANET	AW-250R	6630	УМ	A	250	360	20-150	0.008	весь	1 В	330	
	AW-180M	7860	УМ/М	A	180	360	20-30	0.001	весь		330	
	AW-120DMB	3060	УМ	A	120	240	20-30	0.001	весь		220	
	AW-100 DMB	2730	УМ	A	100	180	20-150	0.001	весь	1 В	220	
	AW-60	1340	УМ	A	60	120	20-30	0.001	весь	800	330	
	ECI-1	2270	П	A	100	180	20-150	0.003	нет	400	47	
	EC-2	1200	П	A	50	90	20-150	0.2	нет	300	47	
ENSEMBLE	Evocco	\$6700	П	AB	100	150	5-60	0.2	нет	360	45	ДУ
	Evivo	\$5500	УМ	AB	100	150	5-60	0.2	нет	11 В	20	
	Ecco	\$4750	П	AB	100	150	5-60	0.2	нет	360	45	
EXPOSURE	25	1510	П	AB	55				нет			ДУ
	20 Super	1060	П	AB	55		20-20 ±0.5	0.01	нет	150	10	
	15 Super	1210	П	AB	55		20-20 ±0.5	0.01	нет	150	10	ММ- или МС-вход
	18 Super	1285	УМ	AB	60				нет			
	18 M R	2430	УМ/М	AB	50		20-20		нет		100	
	4	3340	УМ	AB	80		20-20		нет		100	
FM ACOUSTICS	16 M R	6060	УМ/М	AB								
	Classic F-10	\$10000	УМ	A	200	300		0.012	Р	1.6 В	6	балансн. вход +\$1000
	Classic F-30	\$15000	УМ	A	400	700		0.01	Р	1.6 В	6	балансн. вход +\$1000
	Classic F-50	\$36000	УМ/М	A	800	1600		0.009	весь	1.6 В	40	
	FM 2011	\$115000	УМ/М	A	1000	1900		0.008	весь	1.6 В	40	
	FM 800A	\$17250	УМ	A	400	600		0.007	нет	1.6 В	5	
	Resolution 811	\$60000	УМ	A	440	750		0.008	весь	1.6 В	40	
	Resolution 611X	\$40000	УМ	A	250	425		0.008	весь	1.6 В	40	
GOLDEN TUBE	Resolution 411	\$24000	УМ	A	130	200		0.006	весь	1.6 В	40	
	SE-40	1000	УМ/П	A	40		20-20	5	нет	1.25 В	100	одно-октн., 5881

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Каналы	Выходная мощность Вt 8 Ом	Выходная мощность Вt 4 Ом	Частотный диапазон Гц ±1дБ - ±3дБ	К. эф.	Импеданс нагрузки	Амплитудное напряжение В RMS	Входная чувствительность мВ	Питание
GOLDEN TUBE AUDIO	SE-40SE	1400	УМ/Л	A	40		20-20	5	нет	25 В	10	5ВВ, Е.34
(продолжение)	SE-B5	1790	УМ/Л	AB	85		20-20	5	нет	25 В	10	Е.34
	SE-100	2400	УМ/Л	AB	130		20-20	2	нет	25 В	10	Е.34
	SE-200 Mono	3980	УМ/Л/М	AB	100		20-20	5	нет	25 В	10	Е.34
	SE 300B Mk2	1740	УМ/Л	A	9		20-20	5	нет	25 В	10	300В, версия SE + S260
	SE-845	5000	УМ/Л/М	A	20		20-20	5	нет	25 В	10	однотактн., 845
	SI-50	980	П	AB	50		20-20	5	нет		10	ДУ
	SI-50 Mk II	1300	П	AB	50		20-20	5	нет		10	ММ УДП
GOLDMUND	SRA	\$1500	УМ		50	80	0-000	0.01	нет	14 В	50	
	SRM	\$4000	УМ/М		25	200	0-000	0.01	нет	14 В	50	
	Mimesis 29	\$13000	УМ		250	400	0-000	0.01	есть	14 В	50	
	Mimesis 28	\$5000	УМ		75	300	0-000	0.01	есть	14 В	50	
GRAAF	5050	£2100	УМ/Л	AB	50	50	7-40-3	0.28	нет	14 В	100	КТ88А
	GM 100	£4250	УМ/Л	AB		100	10-65-3	1	нет	700	100	PL504
	GM 200	£7500	УМ/Л	AB	200	200	7-65-3	1	нет	850	100	32 шт PL504, бестрансф
	Ventique	£1790	П/Л	A	25	25	5-30-3	0.2	нет	140	47	588, ММ + £300
	Ventique P	£1400	УМ		25		5-30-3	0.2	нет	1400	47	серия GRAAFn
	GM20	£2750	УМ		20		10-65-3	1	есть	700	50	6C33C
GRYPHON AUDIO DESIGNS	S100	8500	УМ	AB	100	200	20-20	0.05	есть	100	50	
	DM100	14000	УМ	A	100	200	20-20	0.01	есть	100	50	
	Reference One	28000	УМ/М	A	150	300	20-20	0.01	есть	100	10	
	Antlion Solo	16600	УМ	A	100							
	Tabu	6800	П	AB	100	200	5-50	0.07	есть		10	
	Tabu AT	4000	П	AB								
	Tabu 3, 00	5600	УМ	A								
	Tabu 2/100	4600	УМ	A	100							
	Tabu 1/500		УМ/М									
	Tabu PP100		П									
HARMAN KARDON	HK 610	300	П	AB	45	65	0.5-00	0.09	нет	150	22	ММ + \$50
	HK 620	400	П	AB	40	60	0.5-00	0.05	нет	150	22	ММ + \$50
	HK 640	600	П	AB	40	100	0.5-00	0.09	нет	150	22	ММ + \$50
	HK 660	730	П	AB	90	140	0.5-00	0.09	нет	150	22	ММ + \$50
	HK 680	1000	П	AB		170	0.2-150	0.09	нет	150	22	ММ + \$50
	HK 3250	300	P	AB	10		20-20	0.05	нет			
	Signature 1.5	1400	УМ	AB	200	350	1-00	0.03	нет	1 В	22	
HEGEL	H1	1350	П	AB	6							
	H2	2235	УМ	AB	30		20-20	0.01	есть			
	H3	4550	УМ	AB	400		20-20±0.05	0.01	есть			
	H4	990	П	AB	250		20-20±0.05	0.01	есть			
HEYBROOK JADIS	Signature Power	1780	УМ	AB	00		10-20	0.1	нет			
	JA-30	7900	УМ/Л/М	A	30		20-20	0.6	нет	18	100	6550, КТ90, КТ88 УДП
	JA 80	13800	УМ/Л/М	A	60		20-20	0.6	нет	775	100	6550, КТ90, КТ88 УДП
	JA 200	21700	УМ/Л/М	A	60		20-20	0.6	нет	775	100	6550, КТ90, КТ88 УДП
	DA 8	4100	УМ/Л		40		0-28		нет	500	100	6550
	DA 5	2400	УМ, Л		40		0-40-3		нет	400	100	6550
	Dely 7	6900	УМ, Л		100		20-20	0.6	нет	775	100	6550
	DA 30	3500	П/Л	A	30		20-17	0.6	нет	320	100	6550
	DA 60	4800	П/Л	A	60		0-5		нет	100	100	6550
	Orchestra	1700	П/Л	AB	40							EL34 ультралинейн
	SE300B	11400	УМ/Л/М	A			40-5	0.3	нет	450	100	300B
	SE 845	15700	УМ/Л/М	A	20							845
JEFF ROWLAND DESIGN GROUP	9T	28000	УМ/М	AB	150	700	0-1-60	0.02	есть	136		4 блока
	8T	12200	УМ	AB	250	500	0-1-160	0.02	есть	136		
	6	21600	УМ/М	AB	50	250	0.5-50	0.01	есть	136		
	2	5800	УМ	AB	5	25	0.5-50	0.01	есть	136		
	Concerto	5600	П	AB	10	50	20-20	0.008	есть	150	36	
JVC	RX-230R		P	AB	50		20-20±1	0.8	нет	160	47	
JOUDA	SJ-101A		П/Л	AB1	20	40	7-70±1		нет	900	250	EL84 ультралинейн
	SJ-202A	\$700	П/Л	AB1	40	40	7-65±1		нет	300	10	EL34 ультралинейн
	SJ-302A	\$930	П/Л	AB1	50	50	6-40±1	1	нет	450	10	EL34 ультралинейн
	SJ-502A	\$1100	П/Л	AB1	60	60	6-20±1	1	нет	500	10	6550, ультралинейн
	SJ-801A	\$1400	П/Л	AB1	60	70	6-15±1	1	нет	550	100	6550
KENWOOD	KA-7090R	440	П	AB	90	50	5-00	0.02	нет	200	47	ДУ, ММ/МС
(см. продолжение)	KA-5090R	290	П	AB	70	00	5-100	0.04	нет	200	47	ДУ ММ/МС

YAMAHA

ЭЛЕКТРОНИКА ДЛЯ АУДИОФИЛОВ И ЛЮБИТЕЛЕЙ ДОМАШНЕГО КИНО

Сеть магазинов **Техношок**

ул. Маяковского, д. 11
тел. (812) 279-7515

Загородный пр., д. 18
тел. (812) 112-2380

В.О. Малый пр., д. 37
т. (812) 323-0844



Наименование	Модель	Цена	Тип	Класс	Вых. в Ом	Вых. в В	Громк.	Частот.	Вход.	Выход.	Стереос.	Примечания
KENWOOD	KM-X 000THX	500	УМ	AB		190	5-100					THX
KORA ELECTRONIC	Thode 1005B	9000	УМ/Л/М	AB	80	80	20-30					6С33С В
CONCEPT	Flash	2500	П/Л	A/AB	10/25		30-70					
	Design 30	2800	П/Л	A	30	30	6-40					
	Design 50	4200	П/Л	A	50	50	16-40					
	Trion	7000	УМ/М	A/AB	120	120	7-60					Е, В4М
	Jupiter	4000	УМ	A/AB	60	60	7-60					Е, В4М
EP	EPB 600	11500	УМ	A	600	1200	0.1-240.3					
	EPB 300	9000	УМ	A	300	600	0.1-240.3					EPB=Full Power Balanced
	EPB 200	6200	УМ	A	200	400						
	Master Reference		УМ/М	A	1000	2000						
	EPB 250M	\$10000	УМ/М	A	250	500	0.1-240.3					
	EPB 350M	\$16500	УМ/М	A	350	700						
	EPB 650M	25000	УМ/М	A	650	1300	0.1-240.3					
	EPB 150		УМ	A	150	300	0-240.3					
	KAY-300i	2550	П	A	150	300	0-240.3					
	KAY 500i	\$4500	П	AB	250	500	20-200					
	KAY 350i		Р	AB	150		1-100					
	KAY 250a	3-50	УМ	AB	250	500	4-170			215 В		
	KAY 250M	9000	УМ/М									
KR ENTERPRISE	18 BS	3400	П	A	20	20	8-35.3					триодн., KR32B
	62M	12500	УМ, М	A	40	40						триодн. KR42BX
	620M	15000	УМ, М	A	80	80						триодн. KR52BX
	32 BSi	7000	П	A	25	25	8-35.3					триодн. KR52B
	VT 800 KM	20000	УМ/М		140	140	2					в акуст. прибор-ти
	VT 600 KM	17500	УМ, М		70	70	8-35.3					в акуст. прибор-ти
	VI 600 K Si	15000	УМ		50	50						в акуст. прибор-ти
LAMM AUDIO	M 1	16700	УМ, Г, М	A	100	100	4-150					
LABORATORY	M2 1	16000	УМ/Г/М	A/AB	200	200	4-150					
	DM	10000	УМ	A/AB	125	250	4-150					
LAMM INDUSTRIES	M1	21000	УМ, Л/М	A/AB	90	90	2-50					
	M1.2	31000	УМ/Л/М	A	18	18	19-00.3					6С33С В * есть розъем
LYARD N	IT	4750	П		40							
LEBEN HI-FI	RS 35C	5000	УМ/Л		25		10-130.1					
LEGACY AUDIO	High Current Stereo	1800	УМ	A/AB	220	400	0-100					
	The Monobloc	2400	УМ/М	AB	450	800	0-100.1					
		3200	П	AB	200	350	1-100					
LEXICON	212	1900	УМ	AB	120	200	10-00					THX
	225	2520	УМ	AB	225	400	10-00					THX
	501	5040	УМ/М	AB								
MINI	Kloud	\$4000	УМ	AB	160		20-20					
	Mullok	\$1350	П	AB	66		20-20					
OXMAN	M-10	8360	УМ	AB	250	400	10-00.15					
	B-10	14680	УМ/М	AB	500	1000						
	M-7	3770	УМ	AB	150	230	10-00					
	M-5	2930	УМ	AB	00	150						
	M-3	1880	УМ	AB								
	M-375	1160	УМ	AB	150							
	A-2.5	280	П	AB	60	80	10-70±0.5					
	A-225	335	П	AB	80	105	10-70±0.5					
	A-312	230	П	AB	55	70	10-60±1				4/7	
	A-357G	420	П	AB	80	165	10-70.15					
	A-377G	500	П	AB	95	130	10-70.15					
	A-384	575	П	AB	95	130	10-70.1					
	A-507s	2720	П	AB	100		20-00					ММ/МС
	A-505s	880	П	AB	70		20-100					ММ/МС
	A-503s	1500	П	AB	65							
	5Q-38s	3135	П/Л	AB	30		20-20.05					ММ
MAG	3.5	590	УМ/Л	A	3.5		0-58					
	10.8 Impresano	2500	УМ, Л/М	A	9		5-97					
MAGNUM	1A-170	570	П	AB	70	110						ММ +\$25
	1A-170SE	650	П	AB								ММ +\$25
	A-200	830	П	AB	05	160				120		ММ +\$55
	MF-20	570	УМ	AB	85		20-20.3.3	0.05		250		
(см. продолжение)	MF-330	1100	УМ	AB	150							

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Класс	Вед. мощность, Вт	Вед. мощность, Вт	Максимальная частота, Гц	$K_{\text{н}}$, %	Симметричный выход	Усиление, \times по входу, dB	Возможность подключения	Примечание
MAGNUM (продолжение)	A200 SE	4610	УМ/М	AB	220				нет			
	Class A	1080	П	A/AB	15/50				нет	120		ММ +\$70
	Class A SE	1230	П	A/AB					нет			ММ +\$70
	A 120	450	П	AB					нет			ММ +\$25
MANLEY LABS	GM-70 SE		УМ/Л/М	A	25							ГМ-70
	250 Watt Mono	9450	УМ/Л/М	AB	350/230*		10-30		есть			тетрад/триод, EL34
	500 Watt Mono	12600	УМ, Л/М	AB	500, 275*		10-30		есть			тетрад/триод, 6550, per OOC
	50 Watt Mono	2460	УМ/Л/М	AB		53	10-90 ± 0.5		нет	460	100	ELB4, per OOC
	120 Watt Mono	4200	УМ/Л/М	AB	65/120*		10-50 ± 1		нет	1 B	100	* триод/ультралин, KT88/6550
	Stereo	2500	П/Л		25/50*	25/50*						Е.84 *
	100 00 Stereo	\$4500	П/Л	AB	95		10-40 ± 1		нет			триод /ультралин
	SE/PP 300B Retro	5800	УМ/Л/М	A/AB	18.25/36 421B. 25/36.42		15-28/10-60 3		нет	450*	*	ультралин без OOC
	150/75 SE/PP 807	9030	УМ/Л/М	A/AB	72/150	72/150	18-20*	3	нет	1 B	40	(19 В при OOC). 300B
MARANTZ	MA-500	350	УМ/М	AB	125	180	10-100 ± 1	0.05	нет	1 B	30	* в двухтактном режиме
	MA-700	570	УМ/М	AB	200	300	5-100 ± 1	0.02	нет			10-50
	SM-500	350	УМ	AB	80	130	10-80 ± 1	0.09	нет	1 B	25	ТНХ
	PM-17	1470	П	AB	60	100			нет			ММ/МС, ДУ
	PM-17 KI	2100	П	AB	60	100	5-60 ± 0.1	0.01	нет			ММ/МС, ДУ
	PM-14		П	AB	110	190	5-60 ± 1	0.01	нет			ДУ, ММ/МС-вход
	PM-7B	630	П	A/AB	25/95	155	10-65 ± 1	0.03	нет	150	47	ДУ ММ, переключатель
	PM-6B	550	П	AB	95	155	10-65 ± 1	0.03	нет	150	47	в класс А
	PM-66SE	350	П	AB	50	70	10-60 ± 1	0.008	нет			ДУ, ММ-вход
	PM-66 KI	650	П	AB	50	70	10-60 ± 0.1	0.008	нет			ДУ, ММ-вход
	PM-57	320	П	AB	50	70	10-50 ± 1	0.008	нет			ММ-вход
	PM-48	260	П	AB	50	70	10-50 ± 1	0.008	нет			ММ-вход
	SR-47	300	Р	AB	40	50	20-20 ± 2	0.015	нет			
	SR-39		Р	AB	30	40	40-20 ± 3	0.09	нет			
	Model 6	4700	УМ/Л	AB	35	35	20-20	0.1	нет	1.3 B	250	переключатель в триод (20 Вт); Е.34
	Model 9	8200	УМ/Л/М	AB	70/40*	70/40*	20-40 ± 1	0.1	нет	1.3 B	100	* ультралин./триодн., Е.34
MARK LEVINSON	Project T-1		УМ/Л/М	A	50		20-20	0.1	есть	1.8	47	845
	No 33	18800	УМ/М	A	300	600	20-20	0.2	есть		50	
	No 33H	20000	УМ/М	A	150	300	20-20	0.5	есть		50	
	No 33A	\$8000	УМ	A	125	250		0.3	есть		50	
	No 33S	\$8000	УМ	A	250	500		0.3	есть		50	
	No 336	\$9500	УМ	A	350	700		0.3	есть		50	
MBL	7005		П	AB	60	100	0-90	0.0035	есть	315	5	ДУ
	8004		УМ	AB	60	90	0-100	0.003	есть		5	
	8008		УМ	AB	60	90	0-100	0.003	есть		5	
MCCORMACK AUDIO	DNA-1	2201	УМ	A/AB	185	370	0.5-200	0.01	есть	1B	110	версия Deluxe +\$525
	DNA-1 Mono	5250	УМ/М	A/AB	370	700			есть			версия Deluxe +\$1050
	DNA-0.5	1675	УМ	A/AB	100	200	0.5-200	0.015	нет	1B	100	версия Deluxe +\$320
	DNA-2	4620	УМ									версия Deluxe +\$945; Deluxe Anniv +\$2730
	Micro Power Drive	1050	УМ	A/AB	50	90	4-150	0.015	нет	1B	100	
	Micro Integrated Drive	840	П									
MC NOSH	MC1000	14500	УМ/М	AB	1000	1000	20-20	0.005	есть	250	10	
	MC500	7800	УМ	AB	500	500	20-20	0.005	есть	250	10	
	MC300	4400	УМ	AB	300	300	20-20	0.005	есть	140	20	
	MC 50	3000	УМ	AB	150	150	20-20	0.005	нет	140	20	
	MC7100	1500	УМ	AB	100	150	20-20	0.005	есть	140	20	
	MC122	1350	УМ	AB		120	20-20	0.005				
	MC162	2500	УМ	AB		160	20-20	0.005				
	MC275	4550	УМ/Л	AB		75	20-20	0.005				
	MA6400	3800	П	AB		100		0.005	нет			
	MA6450	3000	П	AB		100		0.005				
(см. продолжение)	MA6800	5500	П	AB		150		0.005	нет			

Модель	Мощность, Вт	Частота, Гц	Тип	Схема	Входное сопротивление, Ом	Выходное сопротивление, Ом	Частота среза, Гц	Коэффициент гармоник, %	Число каналов	Цена, \$	Комментарии
MCINTOSH MA6B50	4000	П	AB	150	150	20-20	0.005	2	100		
MERACUS Intrare	1350	П	AB	60	60	20-20	0.5	2	100		
Onesto	3300	П	AB	65	100			2	100		
Ciera	1250	УМ	AB					2	100		
Tentare	2900	УМ	AB	110				2	100		
MERIDIAN 556	1500	УМ	AB	100		5-50	0.003	2	100		
557	2200	УМ	AB	200	400	20-20	0.01	2	100		
505	1300	УМ/М	AB	160		5-50	0.003	2	100		
55	1.50	П	AB	50		0-60	0.003	2	100		* рас-ся. ММ или МС +\$250
MESA ENGINEERING Baron	4000	УМ/Л	AB	150	150	20-20	0.5	2	100		триод/пентод, пер. ООС, 588I
Tigris	2500	УМ/Л	A	35	35	20-20	0.5	2	100		триод/пентод, Е184
Knighi	\$2500	УМ/Л/М	AB	100	100	20-20	0.5	2	100	60	
J. A. MICHELL Alecio Mond	3315	УМ/М	AB	130	200	8-110	0.005	2	100	12	
Auctis	1870	УМ	AB					2	100		
MICROMEGA Tempo Amp	1390	УМ	AB	100		20-20	0.1	2	100		
Tempo 1	890	П	AB	50		20-20	0.1	2	100		
Tempo 2	1150	П	AB	70		20-20	0.1	2	100	50	
Minimum Amp	490	П	AB	40		20-30	0.1	2	100	280	4
Premium 200		УМ	AB					2	100		
MONARCHY AUDIO SM-70	\$720	УМ	A	25	35		0.01	2	100	1.5 B	
SE-100	\$1800	УМ/М	A	100	160		0.01	2	100	1.5 B	
MUSICA NOVA ReGoSuS	2800	П	A/AB	50	80	20-20	0.5	2	100		однокантный
ReGoSuS 50/50	2400	УМ	A/AB	50	50	20-20	0.5	2	100		6550С
MUSICAL FIDELITY X-A50	750	УМ/М	AB	50	100	20-20 ± 0.2	0.04	2	100		цилиндрич. корпус
X-A200	1540	УМ/М	AB	200	400	5-80 ± 1	0.09	2	100		цилиндрич. корпус
X-A1	700	П	AB	50	100	10-35 ± 1	0.03	2	100		цилиндрич. корпус
X-A500		УМ	AB	100		20-20 ± 0.2	0.04	2	100		цилиндрич. корпус
Electro E11	430	П	AB	60		10-40 ± 1	0.03	2	100	200	
Electro E30	700	УМ	AB	100	160	20-20 ± 1	0.05	2	100	25	33
A 2	720	П	A	25	50	10-20 ± 1	0.005	2	100	30	47
A 220	1200	П	A	50	100	10-20 ± 1	0.005	2	100	50	3
A 1001	3300	П	A	200	400	10-30 ± 1	0.06	2	100	400	
F16	3990	УМ	A/AB	50/200		20-20 ± 1	0.05	2	100	25	ДУ
F19	5970	УМ	A/AB	75/300		20-20 ± 1	0.05	2	100	275	
MYRYAD SYSTEMS MI 120	\$1000	П	AB	60	120	20-20	0.05	2	100	2.5П	ДУ
MA 120	\$480	УМ	AB	60	120	20-20	0.05	2	100	275	
MA-500		УМ	AB		250	20-20	0.01	2	100		
140		П	AB	50		20-20 ± 0.3	0.1	2	100	25П	
160		УМ	AB	50		20-20 ± 0.3	0.1	2	100	28	
NAD 214	450	УМ	AB	80	120	20-20	0.03	2	100	130	60
216THX	700	УМ	AB	150		20-20	0.03	2	100		
218THX	1050	УМ	AB	225		20-20	0.03	2	100	48	47
310	210	П	AB	20		20-20	0.05	2	100	8	
312	220	П	AB	25		20-20	0.03	2	100	8	20
314	300	П	AB	35		20-20	0.03	2	100	118	20
317	690	П	AB	80		20-20	0.03	2	100	160	20
319	860	П	AB	125		20-20	0.03	2	100	80	20
912	300	УМ	AB	30		20-20	0.03	2	100		ДУ
C 320	320	П	AB	40		3-70 ± 3		2	100		ММ/МС
C 340	430	П	AB	50		20-20	0.03	2	100	165	20
710	320	Р	AB	25		20-20	0.03	2	100		
712	420	Р	AB	20		20-20	0.03	2	100		
C 740	540	Р	AB	35		20-20	0.03	2	100		
S 200	1470	УМ	AB	225		2-20 ± 0.3	0.03	2	100	4 B	47
S 300	\$2200	П	AB	100		0-250 ± 3	0.07	2	100	15	10
NAIM Audio NAIT 3	1010	П	B	30	45	20-20	0.0	2	100	25	22
NAP 90/3	790	УМ	B	30	45	20-20	0.0	2	100	30	22
NAP 40	1320	УМ	B	45	70	20-20	0.0	2	100	700	22
NAP180	1860	УМ	B	60	90	20-20	0.0	2	100	900	22
NAP250	2910	УМ	B	70	125	20-20	0.01	2	100	900	22
NAP135	2910	УМ/М	B	75	135	20-20	0.0	2	100	900	22
NAGRA KUDELSKI MPA	\$14500	П	AB	250	350	2-200	0.05	2	100	400	50
VPA	\$12000	П/Л	A	50	50	30-40	0.1	2	100	400	50
NET MK 100B	\$1100	УМ	AB	70	105	10-100-1	0.4	2	100	8	* +\$150

* рет-св. ММ или
МС +\$250
триод/пентод,
per OOC, 5881
триод/пентод, EL84

однотактный
6550С
6550С
цилиндрич корпус
цилиндрич корпус
цилиндрич корпус
цилиндрич корпус

ДУ

ДУ

ДУ

ММ/МС

ДУ + \$330

* +\$150

Усилители

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Класс	Вход. импеданс, Ом	Выход. импеданс, Ом	Мощность при 1% THD, Вт	K _v	Самостоятельная работа	Чувствительность, В/Вт по вольту А	Входное сопротивление, Ом	Примечания
NET	MK 10 B	\$1220	УМ	AB	05	150	10-100	0.4	*	1 B		*+\$150
(продолжение)	MK 101 M	\$1330	УМ	AB	105	160	10-100	0.8	*			*+\$150
OCTAVE	v 50	3900	П/П	AB		50	10-50	0.1	нет			EL 34, ММ/МС +\$400
	RE 280	4800	УМ/П	AB		65	5-80				210	
	MRE 20	9800	УМ/П/М	AB	00	125	3-80				210	6550
OLD TIMER	Yellow Single	4700	УМ, П/М	AB	50							ГМ70
	Master Bioster	3200	УМ/П	AB	50							
ONKYO	A-9711	780	П	AB		140	2-50	0.06	нет	300	25	ДУ
	A-9511	510	П	AB		100	10-100	0.06	нет	300	25	ДУ
	A-9211	300	П	AB		60	15-50 ±1	0.08	нет	300	25	ДУ
	TX 8211	340	Р	AB		70	20-30 ±1	0.08	нет			ДУ
PARASOUND	HCA-2200	1980	УМ	AB	250	400	2-150	0.009	есть		50	
	HCA-1500A	1110	УМ	AB	205	315		0.03	нет			
	HCA-1000A	670	УМ	AB	135	200	5-100	0.03	нет	1 B	33	ТНХ
	HCA-3500	\$2200	УМ	A/AB	350/15	600			есть			
	HCA-750A	485	УМ	AB	75	100		0.05	нет			
PASS LABS	Aleph 0	7000	УМ/М	A/AB	75	150	20-20	1	есть	280	10	однотактн
	Aleph 0s	3500	УМ	A	40	80	20-20	1	есть	280	10	однотактн
	Aleph 1.2	12000	УМ/М	A/AB	200		20-20	1	есть	280	10	однотактн
	Aleph 2	6000	УМ/М	A/AB	100		20-20	1	есть	280	10	однотактн
	Aleph 3	2000	УМ	A	30		20-20	1	нет	280	23	однотактн
	Aleph 5	3600	УМ	A	60	90	20-20	1	есть	280	10	однотактн
	X-000	\$24000	УМ/М	A/AB	1000	2000			есть			
	X-600	\$15000	УМ/М	A/AB	600				есть			
PAST AUDIO	M-7B	2690	УМ/П	A	25	25	5-50 ±3	1 B	нет	1.5 B	47	однотактн, 300B (2), 6550, 2]
	M-7B2	2980	УМ/П	A	20	20	5-150 ±3	3	нет	1.5 B	47	однотактн, 300B
	M-7C	2390	УМ, П	A	18	18	5-50 ±3	3	нет	1.5 B	47	однотактн, 6C4C
	M-7	2490	УМ/П	A	25	25	5-150 ±3	1 B	нет	1.5 B	47	однотактн, 6550
	M-7E	2390	УМ/П	A	25	25	5-150 ±3	1.8	нет	1.5 B	47	однотактн, EL34
	M-7K	2490	УМ/П	A	35	35	5-150 ±3	0.9	нет	1.5 B	47	однотактн, KT88
PATHOS	Twin Towers	\$5000	П/П	A	37	20	13-78 ±0.5	0.1	нет		100	
PENTAGON	A-70	\$3200	П	AB	95	95	1-05-3	0.008	нет			
	P-70	\$3300	УМ	AB	200	200	1-106-3	0.005	нет			
PERREAUX	200	\$3000	УМ	AB	200	300	20-20, +0.25	0.02	есть	1350	12	
	250	\$4000	УМ	AB	250	450	20-20, +0.25	0.02	есть	1350	12	
	350	\$5000	УМ	AB	350	600	20-20, +0.25	0.02	есть	1350	12	
	200i	\$2800	П	AB	200	300	20-20, +0.25	0.02	нет	1500	47	
	400	\$3500	УМ/М	AB	400	600	20-20, +0.25	0.05	есть	1350	12	
	750	\$5500	УМ/М	AB	750	1300	20-20, +0.25	0.05	есть	1350	12	
PINK TRIANGLE	Impregol		П	AB	100				есть			ММ/МС-вход
PIONEER	A-605R	420	П	AB	75	120	5-100-3	0.06	нет	200	50	ДУ
	A-407R	270	П	AB	60	90			нет			ДУ
	A-307R	210	П	AB	55	80			нет			ДУ
	A-207		П	AB	45	60			нет			
	A-07	150	П	AB	40				нет	200	50	
	SK 205RDS	270	Р	AB		50			нет			
	A-400X	340	П	AB	60	85	20-20	0.02	нет			
	A-300R	250	П	AB	45	55	5-100	0.05	нет	200	50	ДУ
	A-09		П	A	45	90	1-150-3	0.05	есть	150	50	
	A-07	1100	П	AB	80	120	5-400-3	0.01	нет	200	50	ДУ
	M-73	750	УМ	A/AB	125	180	5-150-3	0.005	нет	1 B	40	
	Exclusive M7		УМ	A/AB	120	240	1-150-3	0.01		1 B	10	
PLINIUS	2100i		П		100	160	5-90-3	0.05	нет	200	47	
PRIMARE	A301	2550	П	AB	80	160	10-00-3	0.07	есть	250		ММ/МС +\$500
	A20	1300	П	AB								
PROCEED	Amp 2	2200	УМ	AB	150	250	20-20	0.3	есть	100	11	
PROJECT	Project 7.1	315	П	AB	38	60	18-130	0.01	нет			
QUAD	909	1300	УМ	B								
REGA RESEARCH	Brio	400	П	AB	35				нет			
	Big Brio	455	П	AB								
	Luna	600	П	AB	40	70						
	Mira	740	П	AB	60	100						
	Maia		П	AB	85	130						
	Enca	1260	П	AB	80				нет			
	ExS	900	УМ	AB	125	250	20-20	0.01	нет			

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Класс	Вых. мощность, Вт в О _н	Вых. мощность, Вт в О _в	Частотный диапазон, Гц-Гц, ±dB	K _н , %	Самостоятельный вход	Чувствительность по входу	НЧ, Гц	ВЧ, Гц
SYMPHONIC LINE	Kraft 250 Mono	24000	УМ/М	A	250	500	15-1000	0.02	ЕСТЬ	200	10	
	5200	\$4300	УМ	A/AB	150	300	2-400	0.005	ЕСТЬ		10	
	M300	\$8500	УМ/М	A/AB	200	400	15-600	0.005	ЕСТЬ		10	
	Kraft Stereo 250	\$12500	УМ	A	250	500	1-750	0.005	ЕСТЬ		10	
	Kraft 400 Mono	24000	УМ/М	A	400	900	1-1000	0.005	ЕСТЬ		10	
	RG 1 Mk III	3900	УМ		150		2-400					
	RG 4 Mk II	9900	УМ		160		15-600					
	RG 7	6500	УМ		150		2-500					
	RG 9 Mk I	3490	П		140							
	RG 10 Mk I	4800	П		140							
	RG 11	2700	УМ		130		1-450					
	RG 4	2600	П		100							
T+A	A 1210	£875	УМ	AB	90	125	2-300	0.002	НЕТ			
	A 1500	£1535	УМ	AB	140	230	2-300	0.001	ЕСТЬ			
	A 3000	£2850	УМ	AB	190	260	1-380	0.001	ЕСТЬ			
	PA 1200R	£1445	П	AB	90	125	1-400	0.002	НЕТ	250	20	
	PA 1500R	£1665	П	AB	135	210	1-400	0.002	НЕТ	250	20	
TAG MC LAREN AUDIO	F3 60i		П	AB	60	95	1-65	0.07	НЕТ	175	20	
	F3 60iRv		П	AB	60	95	1-65	0.07	НЕТ	175	20	ДУ
	F3 60P		УМ	AB	60	95	0.1-75-3	0.05	НЕТ	780	47	
	F3 100P		УМ	AB	100	150	0.1-75-3	0.05	НЕТ	1 В	47	
	F3 25M		УМ/М	AB	125	200	0.1-75-3	0.05	НЕТ	1-13 В	47	
TALK ELECTRONICS	Storm 1	800	П	AB	50			0.01	НЕТ		22	ММ/МС +\$90
	Storm 2	1140	П	AB	65			0.01	НЕТ		22	ММ/МС +\$ 40, ДУ
	Tornado 1	730	УМ	AB	50			0.01	НЕТ	1 В	22	
	Tornado 2	1050	УМ	AB	65			0.01	НЕТ	1 В	22	
	Tornado 3	1400	УМ	AB	100			0.01	НЕТ	1 В	22	
	Tornado 4	2050	УМ/М	AB	125	250		1	НЕТ	1 В	22	
TANDBERG	Tornado 5		УМ, М	AB	200	400		1	НЕТ		22	
	TPA 4036	\$1500	УМ	AB	00	160	20-20	0.006	НЕТ	100	50	
TEAC	Troll	\$500	П	AB	25		30-120	0.07	НЕТ	90		
	A-XB10	\$2700	П	AB	100	160	20-40	0.06	ЕСТЬ	300	20	ММ/МС +\$380
	A-8X7R	1370	П	AB	50	70	20-40	0.03	ЕСТЬ	300	20	
	A-R500	400	П	AB	90		10-80	0.05	НЕТ	190	47	
	A-R300	350	П	AB	45		10-80	0.0085	НЕТ	150	47	
	A-V 3000M	320	УМ	AB	100		10-160-3	0.02	НЕТ	1 В	47	
THOR AUDIO	AG 380		Р	AB	50		10-40-3	0.05	НЕТ	220	47	
	TPA-150	\$15000	УМ/П/М	A	150	150	10-30	0.01	НЕТ		500	
THORENS	TIA 2000	950	УМ	A/AB	35	60	10-150		ЕСТЬ	1 В	30	
	TIA 3000	3300	УМ/Л	AB	90	90	10-50	0.5	НЕТ	1 В	47	EL34
	TMA 200	1890	УМ/М		140	190	10-100		ЕСТЬ	700	15	
	TIA 2200	1080	П									
TECHNICS	TIA 2100	1480	П									
	SE-A1000 Mk2	400	П		70	120	5-70-3	0.01	НЕТ	200	22	ДУ
	SL C1000 Mk2											двухблочный
	SL-A900D Mk 2	520	П		70	120	5-70-3	0.01	НЕТ	200	27	ДУ
	SL A800D Mk 2	420	П		55	100	20-20	0.01	НЕТ	150	22	ДУ
	SL-A700 Mk3	320	П		45	80	20-20	0.01	НЕТ	150	22	ДУ
	SL-A600 Mk 3		П		45	60	20-20	0.01	НЕТ	150	22	
	SL V620	270	П	AB	70	100	3-80-3	0.1	НЕТ	150	22	ДУ
	SL V500	220	П	AB	30	50	20-20	0.1	НЕТ	150	47	ДУ
	SL V 300	160	П	AB	27	40	20-20	0.1	НЕТ	150	47	
	SA-EX120	180	Р	AB	80	100	10-40 ±3	0.03	НЕТ			
	Spirit TA60	670	П	AB	60				НЕТ			
THULE AUDIO	Spirit A100	950	П	AB	100				"			
	Spirit PA 00	890	УМ	AB	00				"			
	Spirit A60B	1190	П	AB	60				"			
	Spirit A150B	1800	П	AB	150				ЕСТЬ			
	Spirit PA150B	1600	УМ	AB	150				ЕСТЬ			
TRILOGY AUDIO SYSTEMS	948 Stereo	£1900	УМ/Л	AB		50			НЕТ	1-4 В	100	6550
	948 Triode	£1900	УМ/Л	AB		22			НЕТ	800	100	EL34
	958 Mono	£4000	УМ/П/М	AB		100			НЕТ	2 В	100	6550C
	958 Triode	£4000	УМ/Л	AB		45			НЕТ	1-2 В	100	EL34

Наименование	Модель	Цена, руб.	Тип	Класс	Выходная мощность, Вт	Выходная мощность, Вт	Мощность, Вт	Класс	Выходная мощность, Вт	Выходная мощность, Вт	Выходная мощность, Вт	Выходная мощность, Вт	Выходная мощность, Вт
JNISON RESEARCH	Simply 2	\$1700		A									
	Simply 4 Pentode	\$2350											
	Simply 4 Tnode	\$2400	П, П	A			0-60	1					
	Smart 845	\$5550	УМ, Л/М	A	24					165			
	Paradise	\$1900	УМ, Л/М	A	16							300B, 4 шт	
	Pentode 35	\$2500	УМ	A		35	0-100 +1	5		140		6L34	
	Smart 300B	\$4150	УМ	A	24		0-45 +0.5	5		1500		300B	
VAC	Renaissance 30,	\$6500	УМ, Л	A	32		8-85	0-12	УДП	500		300B	
	Renaissance 70/70	\$1300	УМ, Л	A	68		8-85	0-7	УДП	500		300B	
	Мк												
	Renaissance 140	\$12600	УМ, Л/М	A	137	137	8-50	0-7	УДП	500		300B	
	Мк												
	PA 80/80	\$3300	УМ, Л	AB	32	32	7-85	0-5	УДП	700			
	PA 80/80	\$3300	УМ, Л	AB	80	80	7-100	0-35	УДП	700			
	PA 90	\$6900	П, Л	AB	90	90				125			
	PTT 60	\$5000	П	AB	60	100		0-1		300			
	PTT 120	\$5000	П	AB	60	100		0-1		300			
VTL	ST 85	\$1750	УМ, Л	AB	85	85	10-25	1		14 B			
	MB 125	\$3250	УМ, Л/М	AB	125	125	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (50 Вт)
	MB 175 Sig	\$5000	УМ, Л/М	AB	175	175	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (80 Вт)
	MB 250 Sig	\$27500	УМ, Л/М	AB	250	250	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (80 Вт)
	MB 450 Sig	\$7500	УМ, Л/М	AB	450	450	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (200 Вт)
	MB 750 Sig	\$5000	УМ, Л/М	AB	750	750	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (350 Вт)
	MB 250 Wotan	\$27500	УМ, Л/М	AB	250	1250	10-25	1	УДП	14 B			перекл. в триод (600 Вт)
XTC	POW 2	2660	УМ	A	50		1-20	0-03					
	POW 1	420	УМ		200								
YAMAHA	MX-1	100	УМ	A	200	260	20-20	0-09		58			
	MX 2	240	УМ	A	50	190	20-20	0-09		38			
	AX 1090	89		AB	45		20-20 ±0.5	0-01		18			
	AX 892	2		AB	10		20-20 ±0.5	0-015		50			ДУ
	AX 492	40		AB	00		20-20 ±0.5	0-015		50			ДУ
	AX 492	240		AB	85		20-20 ±0.5	0-019		50			ДУ
	AX 392	230		AB	60		20-20 ±0.5	0-04		150			ДУ
	RX 596				80			0-19					
	RX 496	1			75			0-04					
	RX 396	280			50			0-04					
YBA	Audio Refinement	980		AB	50		10-40 ±3	0-02					
	Compie v												
	A integ v	600		AB	50	90					27		ДУ +\$230 МС +\$340
	A integ DT	2000		AB	50	90					27		2 силовых трансф. ДУ +\$230 МС +\$340
	A	5000	УМ	AB	85	70	5-80 3	0-09		1 B	27		
	A HC	5900	УМ	AB	85	70							
	1A HC mono	400	УМ	AB	85	70	5-80 3	0-09		B	27		
	2A	2800	УМ	AB	70	40		0-09			27		
	2A DT	400	УМ	AB	70	40		0-09			27		
	2A DT mono	6500	УМ	AB	70	40							два силовых трансф-ра
	2A HC	1400	УМ	AB	70	40							
	2A HC mono	6300	УМ	AB	70	40		0-09			27		
	3A	700	УМ	AB	45	90		0-06			27		
	3A DT	200	УМ	AB	45	90		0-06			27		
	3A mono	100	УМ	AB	45	90		0-06			27		
	3A DT mono	1400	УМ	AB	45	90		0-06			27		
	Signature A	9900	УМ	AB	00	200		0-09			27		
	Signature A mono	1800	УМ	AB	00	200		0-09			27		
	Signature A HC	2600	УМ	AB	00	200							
	Passion	1400	УМ	AB	250	500		0-09					



Danish
Audiophile
Loudspeaker
Industries

За свою 15-летнюю историю эта датская фирма выросла в крупнейшего производителя акустических систем. Составляющие успеха DALI на мировом рынке: тщательная ручная сборка и тестирование 100% готовых изделий, подбор динамиков левой и правой колонки по акустическим свойствам, соблюдение строжайшего производственного законодательства Скандинавии.

DALI 505

"Аудиомагазин" №3, 1998

«Обычная "болезнь" двухполосных систем — ощутимые искажения при больших уровнях сигнала — здесь практически не проявлялась. DALI 505 выдерживали приличную громкость на сложных оркестровых тути без явных слышимых искажений. Отчетливая азимутальная локализация виртуальных источников звука и достаточная глубина стереопанорамы дополнили весьма благоприятное общее впечатление, сложившееся у слушателей...»

DALI 606

"Лучшая покупка"

"Hi-Fi Choice" (Великобритания)/

"Hi-Fi & Music" (Россия), 1998

«Замечательное сочетание хороших акустических "данных", высокой чувствительности и прекрасного расширения басов при минимальной стоимости»

DALI 909

"What Hi-Fi?"

(Великобритания), 1998

«Вердикт: возможно, характер у них особый, но звуковая картина восхитительно живая»

"Лучшая покупка"

"Australian Hi-Fi", 1997

«Сверхбыстрая реакция и близкая к совершенству управляемость диффузора обеспечивают натуральное воспроизведение как электрического, так и акустического баса. Звучание твитера DALI имеет теплый "золотой" оттенок, в отличие от "стального" или "серебряного" "блеска" часто присущего моделям с металлическим куполом. А что сказать о вокале? Просто сногшибательный: интимное, глубоко эмоциональное звучание, максимальная четкость и магическое взаимодействие в дуэтах и небольших группах а capella...»

DALI BLUE SERIES



DALI
SC7

DALI
202

DALI
505

DALI
606

DALI
808

DALI
909



<http://www.atkifi.ru>

Оптовая продажа,
консультации — (095) 241-5077

Розничная продажа (дилеры):

Москва:

"Фортуна"

(095)252-03-96

"Салон звука"

137-39-90

"Норма"

336-76-00

"Солярис"

953-55-92

"Зенит Hi-Fi"

268-03-96

Петербург:

"ММА"

(812) 325-30-85

Новосибирск:

"Drive-Audio"

(3832) 18-47-73

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Входы	Частотный ин- декс 10-100 кГц	Чувствительность по входу «В»	Входное сопротивление «В»	$K_{нп}$	Симметричный выход	Выход «В»
ACCU-PHASE	C 290	16000	ПП	н	20-20 0 2	250	0 005	есть	есть	ММ/МС +\$3700
	C 275	9200	ПП	н	20-20 0 2	250	0 005	есть	есть	ММ/МС +\$1800, ДУ
	C 265	5990	ПП	н	20-20	250	0 005	есть	есть	ДУ
ADCOM	P 10	800	ПП	н	20-20 0 3	60	10	0 05		
	GFP 555 II	500	ПП	ММ, МС	20-20 ±0 3	2 4		0 06		
	GFP 345	640	ПП	ММ, н	5-85 ±0 5	10		0 003		
	GTP 450	320	ПП	н	15-40 ±0 5			0 0035	н/т	н/т
	GTP 350	520	ПП	н	20-20 ±0 5	250		0 0075	н/т	н/т
AESTHETIX	Cedilla	420	ПП	н	20-20 ±0 5	250		0 0075	н/т	н/т
	Cedilla	\$8000	л	н			100		есть	есть
	С	\$5000	л	ММ, МС			10 47		н/т	н/т
AIR TIGHT	ATC-1	4000	л	н		150		0 02		
	ATC-2	6000	л	л, ММ, МС	5-100 ±1	10		0 01		
	ATC-3A	2300	л, ПС	л						
	ATC-2	8000	л							
ALCHEMIST	Forster APD 210	1550	ПП	н	3-60	300		0 1	есть	есть
	Kraker AP 210	1550	ПП	н	3-100	300		0 1	н/т	н/т
	Кр	15000	ПП	н	3-20	140		0 1	н/т	н/т
AMC	CV 1030	780	л	ММ, МС, н	4-80 3	150		0 03		
	CVT 1030	610	л	ММ, МС, н	4-80 3	150		0 03		
	100	200	ПП	н	5-0 3	170		0 001		
ARAGON	28x	1440	ПП	н	20-20 0 1	65		0 04	н/т	н/т
	4x	1020	ПП	ММ, МС	20-20 0 3	2 4				
	Alpha 9C	640	ПП	н	20-20 ±0 5	200			н/т	н/т
ARC NOV AUDIO (AB)	15 9000	\$ 900	л	н	0-100	250		0 25	н/т	н/т
ART AUDIO	VPL	480	л	н	20-20 ±0 1	80		0 02	н/т	н/т
	VSE	2 25	л	н		80				
	Vyni MCM		л	ММ						
ATC	SCA 2	4570	л	н						
	SCA 2	4570	л	н						
	SCA 2	4570	л	н						
AUDIO ANALOGUE	Bellini	1480	л	ММ, МС, л	2 500 3	300	40	0 01		
AUDIO LAB	B000C	920	л	ММ, МС, л	20-20 ±0 5	100		0 01	н/т	н/т
	B000 PPA	1670	л	ММ, МС	10-20 ±0 2				н/т	н/т
	B000 Q	1830	л	н	10-20 ±0 2			0 007	н/т	н/т
	Proton 100	4500	л	н	5-200 ±0 5			0 6		
AUDIO SC (PTURE)	Quattro	2100	л	н						
AUDIO NOTE	The MA	580	л	н					н/т	н/т
	The MA	9 0	л	н					н/т	н/т
	The MA	1650	л	н					н/т	н/т
	The MA	1820	л	ММ					н/т	н/т
	The MA	4870	л	н					н/т	н/т
	The MA	6000	л	ММ, МС					н/т	н/т
	The MA	6000	л	ММ, МС					н/т	н/т
См. продолжение	Exponat	3400	л	н						

В графе «Тип» указан тип предварительного усилителя. Соответственно применяемым активным элементам это может быть полупроводниковый (на транзисторах или микросхемах) усилитель (ПП), ламповый (Л) или гибридный, в котором используются лампы, и полупроводниковые приборы (Г). Пассивный коммутатор (ВС) не использует никаких активных элементов.

Так как сигнал с головок звукозаписывающих грампластин меньше по величине, чем сигнал с других источников (прониграторов, CD-плееров, каскадных деков и т.п.), то для него требуются специальные входные каскады с определенными коэффициентами усиления и частотной характеристикой. В графе «Входы» перечисляются имеющиеся в устройстве входы: л — линейный, для подключения обычных источников сигнала (таких входов обычно несколько), ММ — для головок звукозаписывающих магнитофонов, МС — для головок звукозаписывающих кассетных магнитофонов.

«Частотный индекс» — рабочий диапазон воспроизводимых частот

с указанным неравномерностью амплитудно-частотной характеристики. « $K_{\text{нп}}$ » — коэффициент нелинейных гармонических искажений (коэффициент гармоник).

«Чувствительность по входу» — величина напряжения на линейном входе при заданном уровне выходного сигнала, соответствующем номинальному выходному напряжению (для корректоров RIAA чувствительность приведена для входа ММ). «Входное сопротивление» — величина модуля входного сопротивления усилителя (приведено для несимметричных входов).

«Симметричный выход» — принадлежность к профессиональной звукозаписи тип входных цепей, позволяющий существенно уменьшать синфазные помехи, проникающие в соединительный кабель (используются только трехконтактные разъемы типа XLR, необходим источник сигнала с симметричным выходом).

«Симметричный вход» — позволяет использовать усилитель мощности с симметричным входом.

Предварительные усилители

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Выход	Макс. входное напряжение, В	Макс. выходная мощность, Вт	Входное сопротивление, Ом	К	Уровень шума, дБ	Частотная характеристика, Гц	Дополнительно
AUDIO NOTE	M7 Line	9490	Л	п					10	НЧ-Т	
(продолжение)	M7 Line Silver	12250	Л	п					10	НЧ-Т	
	M7 Tube Silver MM	32340	Л	ММ, МС					10	НЧ-Т	
	M7 Phono	31720	Л	ММ, МС					10	НЧ-Т	
	M10 Line	68760	Л	Л					10	ЕСТЬ	ММ/МС +\$58100
	M10 Phono	107410	Л	ММ, МС					10	ЕСТЬ	
AUDION	Sterling Phono	600	Л	ММ, МС	RIAA ±	0.2		0.1	10	НЧ-Т	
	Silv Night Prem. 0.5	1000	Л	Л	20-100 ±	1.1 В	47	0.01	10	НЧ-Т	
	Silv Night Premier 1	1500	Л	ММ, МС, Л	20-100 ±	1 В	47	0.0	10	НЧ-Т	
	Silv Night Prem. 1.5	2500	Л	Л	20-100 ±	1.1 В	47	0.01	10	НЧ-Т	2 блока
	Silv Night Premier 2	2500	Л	ММ, МС	20-100 ±	1.1 В	47	0.01	10	НЧ-Т	2 блока
AUDOPRISM	Monissa	\$2000	Л	п	3.5-300	100		0.15	10	НЧ-Т	
AUDIO RESEARCH	REF 1	9350	Л	Л	1-200 ±0.5			0.015	10	ЕСТЬ	ДУ
	LS-5 Mk II	6320	Л	п	1-100 ±0.5			0.01	10	ЕСТЬ	ДУ УДП
	LS-15	3300	Л	п	100-3			0.01	10	ЕСТЬ	ДУ
	LS-10	6050	Л	п	0.02-200-3			0.01	10	ЕСТЬ	ДУ
	LS-9	2200	ПП	п	0.2-30 ±0.5			0.005	10	ЕСТЬ	ДУ
	LS-8	1650	Л	п	0.1-250			0.01	10	НЧ	
AUDIO SYNTHESIS	PH-3	1720	Л	ММ, МС	0.5-400 ±3			0.005	10	НЧ-Т	версия SE +\$1150
	Passion	\$1500	ПЧ	п	1-200			0.0002	10	НЧ-Т	31-канальный
	Passion V	\$2400	ПЧ	п	1-200			0.0002	10	НЧ-Т	
AVI	S-2000MP	1250	ПП	п	1.5-500			0.0001	10	НЧ-Т	
	S2000P	400	ПЧ	ММ, МС					10	НЧ-Т	
AYRE ACOUSTICS	K-3	\$3250	ПЧ	п					10	НЧ-Т	
	K-	\$5250	ПЧ	п					10	НЧ-Т	
B + S H FI	NRP-101		ПЧ	п	20-20-0.02				10	НЧ-Т	
BALANCED	VK-5i	4500	Л	п	1-1000 ±3			0.02	10	НЧ-Т	ДУ +\$550
AUDIO TECHNOLOGY	VK-3i	2250	Л	п*	1-800 ±3		00	0.02	10	ЕСТЬ	ММ/МС +\$550 ДУ +\$550
	VK-20	2250	ПЧ	п*					10	ЕСТЬ	ДУ +\$550, ММ/МС +\$550
	VK-40	4500	ПЧ	п*					10	ЕСТЬ	ММ/МС +\$550, ДУ +\$550
	VK-P5	2250	Л	ММ, МС					10	НЧ-Т	
	VK-P10	4500	Л	ММ, МС					10	НЧ-Т	
BEL CANTO DESIGN	Tosca	\$1600	ПЧ	п	1-100-0.5	50		0.0	10	ЕСТЬ	
		5-300	ПЧ	ММ, МС	1-100 ±0.15	5		0.0	10	ЕСТЬ	
	SEP-1	\$3500	Л	п	2-200	50		0.05	10	ЕСТЬ	
B & K COMPONENTS	PRO-10 MC	1100	ПЧ/ПЧ	ММ, МС	1-150 ±0.05			0.02	10	ЕСТЬ	
BRYSTON	4B	850	ПЧ	ММ, Л	20-20 ±0.05	500		0.005	10	НЧ-Т	
	BP-5	1070	ПЧ	ММ, Л	20-20 ±0.05	500		0.005	10	НЧ-Т	
	BP-20	1500	ПЧ	ММ, МС	20-20 ±0.05	500		0.0025	10	НЧ-Т	
	BP-25	2000	ПЧ	п	20-20 ±0.05	500		0.0025	10	ЕСТЬ	ДУ ММ +\$500 ММ/МС +\$500
BURMEISTER	808 Mk V	\$32600	ПЧ	ММ, МС	2-680	0		0.005	10	ЕСТЬ	ДУ
	877 Mk XLR	\$15000	ПЧ	ММ, МС, Л	5-300	80		0.005	10	ЕСТЬ	ДУ
	935 Mk	\$8250	ПЧ	ММ, МС, Л	5-550	60		0.0015	10	ЕСТЬ	
CAIRN	Nonda	\$1400	ПЧ	п	20-100	80		0.00	10	ЕСТЬ	ДУ
	Fauria	\$5000	ПЧ	п	20-100	80		0.001	10	ЕСТЬ	ДУ
CANARY AUDIO	CA-601	\$1850	Л	п	22-31, +1	80			10	ЕСТЬ	
	CA-606	\$1450	Л	п	10-77, +3	80			10	ЕСТЬ	
	CA-801	\$4000	Л	п	0-64, +1	50			10	НЧ-Т	двухблочный
CARVER	CT-24	\$500	ПЧ	ММ, Л	20-20 ±0.5			0.01	10	НЧ-Т	ЕСТЬ тюнер, ДУ
	LightStar Direct	\$2200	ПЧ	п	0-100			0.001	10	ЕСТЬ	ДУ
CARY AUDIO DESIGN	SJP-94L	2100	Л	п	9-30				10	ЕСТЬ	ММ +\$400 ДУ УДП
	SJP-74	1500	Л	п	9-260	90			10	НЧ-Т	ММ +\$300 ДУ УДП
	SJP-98L	2600	Л	п	9-300	100			10	НЧ-Т	ММ +\$400
	PH-301	1800	Л	ММ, МС		15			10	НЧ-Т	
CHORD ELECTRONICS	CPA 800	3230	ПЧ	ММ, МС, Л	2-5-200-3				10	ЕСТЬ	
	CPA 2200	4290	ПЧ	ММ, МС, Л	2-5-200-3				10	ЕСТЬ	
	CPA 2800	5920	ПЧ	ММ, МС, Л	2.5-200-3				10	ЕСТЬ	
	CPA 3200	6410	ПЧ	ММ, МС, Л	2.5-200-3				10	ЕСТЬ	
	CPA 4000	11340	ПЧ	ММ, МС, Л	2.5-200-3				10	ЕСТЬ	
	Phono 4000	3210	ПЧ	ММ, МС					10	ЕСТЬ	
CINEPRO	LC-1		ПЧ	п	2-200	20		0.009	10	ЕСТЬ	
CLASSE AUDIO	CP-35	1230	ПЧ	п	20-20 ±0.1	20		0.0	10	ЕСТЬ	ДУ
	CP-47.5	2450	ПЧ	п		20			10	ЕСТЬ	ММ, МС +\$230
	CP-50	3000	ПЧ	п	20-20 ±0.1	20		0.007	10	ЕСТЬ	ДУ ММ, МС +\$555
(см. продолжение)	CP-60	4100	ПЧ	п	20-20 ±0.1	20		0.007	10	ЕСТЬ	ДУ, ММ/МС +\$555

Наименование				Частотный диапазон, Гц-кГц, ДБ	Усиление по напряжению	Выходное сопротивление, Ом	$K_{\text{ГД}}$	Симметричный вход	Симметричный выход	Примечание
CLASSE AUDIO	Omega	0015								
CONRAD JOHNSON	PF21	70		2-75 ± 0,1				нет	нет	ММ +\$400
	MPR	140		2-75 ± 0,1		0,01		нет	нет	ДУ
	Pv 0A4	80						нет	нет	ММ +\$365
	Pv 12A	140						нет	нет	ММ +\$730
	Premier Fourteen	80				0,01		нет	нет	
	ART	80				0,1		нет	нет	ДУ
	Premier Fifteen	140			11				нет	
	EF	140			13			нет	нет	
COPLAND	CTA-301 Mk 2	140		5-150 ± 1		0,01				
	CSA 303	140		5-180 ± 1		0,01				
CREEK	P42	140		0-35		0,01		нет	нет	ММ +\$40, МС +\$60 доп. блок питания +\$100
	OBH 8	140		20-20 ± 0,25		0,0		нет	нет	
	OBH 85t	150								
	OBH 9	140		20-20 ± 0,25		0,01		нет	нет	
	OBH 12	250		0-50				нет	нет	ДУ
CURLS	Pr	1010		1-100 3		0,005		нет	нет	* нестандартн. ДУ
DENON	PRA 50	1050		20-20 ± 0,3		0,005		есть	есть	ДУ
DENSEN	DM 20	1650		2-400		0,01				
	DP 02MM	140		45-8		0,001		нет	нет	доп. блок питания +\$420
	DP 02MAC	250								доп. блок питания +\$420
	BEAT B200	1150								
DPA DIGITAL	DSP2005	\$900		10-28 ± 1		0,005		нет	нет	
	DSP2005SD	\$ 000						нет	нет	
DYNACO	HAS 4	1060		2-150-3		0,025		нет	нет	
	PAT 6 Ser. 1	550		8-170-3		0,01		нет	нет	есть тюнер, ДУ
DYNADISO	Artisan	\$96000		5-100 ± 0,1		0,003		есть	есть	ДУ
ELECTROCOMPANET	EC 4R	1590		20-150	500	0,001		есть	есть	ДУ
	EC 4 1/2	2000		20-150	500	0,001		есть	есть	ДУ
	EC 4 6	2075		20-150	500	0,001		есть	есть	ДУ
	ECP 1	650		20-150		0,001		нет	нет	
ENSEMBLE	Ensemble	\$2650		10-85 ± 3	3,1	0,003		нет	нет	
	Diribron DAC/Pre	\$ 1500		20-20	140	0,001		нет	есть	есть ЦАП и МС, Д
EXPOSURE	21	1590		20-20				нет	нет	ДУ
	19	1210		20-20 ± 0,5				нет	нет	
	17	1290		20-20 ± 0,5				нет	нет	
	3	1130								
	14	2280		20-20 ± 0,5				нет	нет	вн. блок питания +\$2280
FM ACOUSTICS	Resonator 155	\$5000		2-2000	100					
	Resonator 255	\$ 7000		2-2000	100			есть	есть	
	Resonator 266	\$33000		1-2000	100	0,003		есть	есть	
	Resonator 122	\$5000		1-400		0,07				
	Resonator 222	\$ 8500		1-400	10			есть	есть	
GOLDEN TUBE AUDIO	SEP	880		20-22 ± 0,5	150	0,01		нет	есть	ММ +\$ 00, SE версия +\$120
	SEP 2	1100		20-22 ± 0,5	150	0,01				ММ +\$300
	SEP 3	1590		20-22 ± 0,5	150	0,01				ММ +\$300
	P 1	400			1				нет	
GOLDMUND	Mirneis 22	\$25000		0-2500	150	0,01		нет	есть	
	SPP	\$ 800		0-500	150	0,01		нет	нет	
GRAAF	GM 135B	13750		7-450 3		0,6		есть	есть	
	WFB 2	£ 200		4-80 3		0,4		нет	нет	
	WFB	£1725								
GRYPHON AUDIO	Belt C into	4900		1-1M ± 1		0,01		есть	есть	
DESIGNS	Electra	8200		1-1M ± 1		0,01		есть	есть	ММ/МС +\$4400
	Crestes	4400		1-1M ± 1		0,01			есть	
	Sonata	12000						есть	есть	ДУ
	Tabu Pre	3800							нет	
HEGEL	P4	1035		20-20, ± 0,05				есть	есть	
HENLEY DESIGNS	HMC 50 MC	300						нет	нет	
	HMC 00	680		17-75		0,003		нет	нет	
	HMC 200	1130						нет	нет	
HEYBROOK	HEB 1	950		0-1000				нет	нет	
JADIS	DPL	4200								
	DPL 2	2130								
(см. продолжения)	DPMC	4300								

Предварительные усилители

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Выход	Частотный диапазон, Гц, $\pm 1\%$, $\pm 3\text{дБ}$	Чувствительность по входу, мВ	Выходная мощность, Вт	K_v , %	Симметричный вход	Симметричный выход	Другое	
ADIS	JP-2	10000	Л	н				0.1	нет	нет		
(продолжение)	JP-80	12800	Л	н	10-50	± 0.5		0.1	нет	нет	плата МС/ММ +\$2000	
	JP 200	23730	Л	н					есть	есть	плата МС, ММ +\$2900	
	JP 200	6400	Л	МС					нет	нет		
JEFF ROWLAND	Coherence	12800	ПП	н	4-150	3	*	0.0015	есть	есть	ДУ, * рел-ся	
DESIGN GROUP	Syn'ergy	4800	ПП	н	4-150	3	*	0.003	есть	есть	ДУ * рел-ся	
	Cadence	53300	ПП	МС	2-200	± 3		0.005	есть	есть		
KORA ELECTRONIC	Eclipse	5000	Л	н, ММ, МС	10-200			0.01	нет	есть	ДУ	
CONCEPT	Triode	1800	Л	н, ММ	20-200			0.01	нет	нет		
	Equinox	2800	Л	н, ММ	20-200							
KRELL	KRC-HR	6900	ПП	н	0.2-400	3		0.02	есть	есть	ДУ ММ МС +\$ 440	
	KRC-3	3200	ПП	н	0.2-325	3		0.02	есть	есть	ДУ ММ МС +\$ 150	
	KAV-250p	2100	ПП	н	5-132	3		0.007	есть	есть	ДУ	
LAMM AUDIO	LT	7300	Л	н	3-100	0.3	135	41	0.05	нет		
LABORATORY												
LEBEN HI-FI	RS 28C	6000	Л	ММ, МС, н			400					
LEGACY AUDIO	High Current Pre	1500	ПП	н	10-200		175	20	0.001	есть	есть	ДУ
LEHMANN AUDIO	Black Cube	\$700	ПП	ММ, МС	10-100		0.18	0.0005				
LINN	Korn	£1700	ПП	ММ, МС, н			188	24		нет	нет	ДУ
	Winkanda	£750	ПП	н			300	10		нет	нет	ДУ ММ/ММ, тьюн-ер УДП
	Lila	£850	ПП	МС	16-33			0.002	нет	нет		
LJXMAN	C-0	12540	ПП	н	20-20		150	50	0.005	есть	есть	
	C-9	9400	ПП	н			150	50				
	C-7	3780	ПП	н	20-20		150	50	0.005	есть	есть	
	C-5	3360	ПП	н			150	47		есть	есть	
	C-3	1490	ПП	н								
	E-03	1470	ПП	ММ, МС	20-100				нет	нет		
	C-383	800	ПП	ММ, МС, н	10-100			0.003	нет	нет	ДУ	
MAGNUM	MP120	460	ПП	н							ММ +\$50	
MANLEY LABS	660	680	ПП	н							ММ +\$60	
	Manley Reference Line	\$250	Л	н	10-100	± 0.5	100	0.001	есть	есть	плата МС/ММ УДП, рел-ОСЦ	
	Control Master	3780	Л	н	10-100	± 0.5	100	0.001	есть	есть	ММ/МС +\$1380, рел-ОСЦ	
	500B	5520	Л	н	5-50	± 1	100	0.001				
	The Purist	1735	Л	н	10-80		100	0.001	нет	есть	рел-ОСЦ	
MARANTZ	Model 7	4100	Л	ММ, н	20-20	± 0.5		0.01	нет	нет		
MARLEY NSON	No. 380	4400	ПП	н	20-20	0.01		0.01	есть	есть		
	No. 380.5	7000	ПП	н	20-20	0.01		0.01	есть	есть		
MAY	4004		ПП	н	0-400			0.002	нет	есть	ДУ ММ/МС и симм. вход УДП	
	5010		ПП	н	0-400				нет	есть	ДУ ММ/МС и симм. вход УДП	
	6010 CA		ПП	н	0-600				нет	есть	ДУ ММ/МС и симм. вход УДП	
MCCORMACK AUDIO	ALD-1	2100	ПП/ПС	н	5-100	1	225	0.01	нет	есть	ММ +\$420, версия Deluxe +\$520, вкл. питание УДП	
	ALC-1	1151	ПП/ПС	н	0-200			0.001	нет	нет	вкл. питание, ДУ УДП, версия Deluxe +\$310	
	Micro Line Drive	840	ПП/ПС	н	10-200	± 0.1	500	0.008	нет	нет		
MCINTOSH	Micro Phono Drive	630	ПП	ММ, МС	10-200	± 0.15		0.01	нет	нет		
	C38	2750	ПП	ММ, Л	20-20	± 0.5		0.002	нет	есть	ДУ	
	C40	3850	ПП	ММ, Л	20-20	± 0.5	250	0.002	есть	есть		
	C36a	2000	ПП	н						нет		
	C712	1500	ПП	ММ, Л	20-20	± 0.5		0.002		есть	ДУ	
	CR100	7200	ПП	ММ, МС, н	10-40			0.002	есть	есть	ДУ	
MERACUS	Ingrid	1100	ПП	н			20				ММ, МС +\$390	
	Petrela	2800	ПП	н							ММ/МС +\$390	
MERIDIAN	502	2200	ПП	н	5-20	± 0.2		0.001	есть	есть	ММ +\$250, МС +\$250	
	501.2	1200	ПП	н	5-20	± 0.2		0.001	нет	нет	ММ +\$250, МС +\$250	
	562V	1500	ПП	н	5-20	± 0.01		0.001	нет	нет	встр. АЦП, ЦАП +\$450	
MESA ENGINEERING	Compass		Л	н	20-20							
J. A. MICHELL	ISO	650	ПП	ММ, МС								
	ISO HR	1470	ПП	ММ, МС								
	Orca	£1650	ПП	ММ, Л								
MICROMEGA	Tempo P	1290	ПП	н	20-20			0.01			ЦАП, процессор DPT, УДП	
MUSICA NOVA	Phoenix	2900	Л	н	20-20		100	0.01	нет	нет		

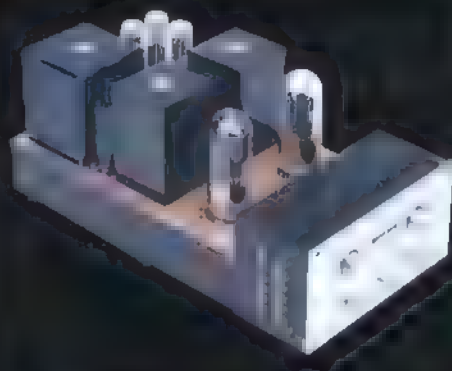


Как прекрасна и гармонична пятая часть "Пасторальной" симфонии Бетховена. Особенно прекрасно исполнение этой симфонии Артуро Тосканини в то время, когда великому маэстро было уже 85 лет. Эта картина как наяву стоит у меня перед глазами, его трактовка этого произведения преисполнена необыкновенного изящества, такое приходит лишь с возрастом и опытом. Фантазия маэстро рисует нам прелестные картины, в которых словно ангелы играют в раю. Исполнение так совершенно, что эта сцена будто стоит у меня перед глазами, в любой момент я смог бы вновь вызвать ее в своей памяти. Когда ты слушаешь это произведение в исполнении маэстро Тосканини, то погружаешься в нежные звуки струнных инструментов и ощущаешь себя гуляющим по Млечному Пути и равным небожителям.

Я хочу рассказать о моем самом сокровенном желании. Я бы хотел, чтобы это великолепное, совершенное исполнение услышало как можно больше людей. Современные слушатели, привыкшие уже к стереофоническому звучанию, возможно, не будут удовлетворены качеством такой монозаписи, сделанной в 1952 году. Однако в этой старой записи есть такие места, которые просто невозможно почувствовать в более современных версиях. Например, практически невозможно ощутить гармонию струнных инструментов, слаженность и слитность их звучания. Я бы хотел возродить эти записи великого учителя Тосканини с помощью моей техники. Это моя мечта.

Хирояши Кондо

Как бы ни были совершенны материалы — нас волнует лишь, достигают ли они гармонии. (Audio Note)



Hi-Fi PreAmp — Он может определить 60 видов сигналов, Роберт Рай, Hi-Fi Pavilion (Hong-Kong)
M-7 Tube PreAmp — Это изделие соединило в себе все усовершенствования, сделанные за 20 лет работы над ним.
Ongeki — Интегрированный усилитель. 27 ватт на канал.
Корректоры — моноблоки на основе ламп 300B.
Ан-862, Ан-872 — MC-корректоры.
Ан-10, Ан-102 — Серебряная кабель. Качество звука убедит людей даже с очень сложными требованиями.



Тел. (095) 959-1537 факс (095) 959-1531
 Консультации, upgrade: тел. 720-5657
 (без выходных, с 10 до 21)

AUDIO NOTE

Предварительные усилители

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Выход	Частотный диапазон, Гц ±1%	Частотный отклик по выходу, дБ	Выходное сопротивление, Ом	K_v , %	Симметричный вход	Симметричный выход	Примечания
MUSICAL FIDELITY	X-PRE	330	Л	л	20-20 ±0.3		0.007		нет	нет	цилиндрич. корпус
	ELU	230	ПП	ММ, МС	RIAA ±0.5	3/0.35	47/0.1	0.01	нет	нет	цилиндрич. корпус
	Elektra E20	600	ПП	ММ, МС, л	20-20 ±1			0.01	нет	нет	ДУ
	F25	2000	Т	ММ, МС, л	20-20 ±1			0.01	есть	есть	
	X-P 00		ПП	ММ, л	20-20 ±0.2			0.007	нет	нет	
	NU-VISTA	1400	Л	ММ, л	20-20 ±0.2			0.007	нет	нет	
MYRYAD SYSTEMS	MP 100	£600	ПП	л	20-20 ±0.2			0.005	нет	есть	ММ, МС УДП
NAD	114	440	ПП	ММ, МС, л	20-20 ±0.2			0.01	нет	нет	
	116	780	ПП	ММ, МС, л	20-20 ±0.2			0.02	нет	нет	
	118	1360	ПП	л	20-20 ±0.25			0.005	есть	есть	ДУ, ЦАП, АЦП
	PP-1	95	ПП	ММ			47		нет	нет	
	S 100	930	ПП	л	20-20 ±0.1	80	20	0.002	нет	есть	
NAGRA KUDDESKI	PL-P	\$9500	Л	ММ, л	22-20 1	150		0.02	нет	нет	
NAIM AUDIO	NAC 92	830	ПП	л	20-20 ±0.5				нет	нет	ДУ +\$280, ММ/МС УДП
	NAC 102	1840	ПП	л	20-20 ±0.5				нет	нет	ММ, МС УДП
	NAC 72	1270	ПП	л	20-20 ±0.5				нет	нет	ММ, МС УДП
	NAC 82	3390	ПП	л	20-20 ±0.5						
	NAC 62	5880	ПП	л	20-20 ±0.5						
	Prelog	790	ПП	МС							включается у тонокорн
NET	NAK 16V	\$1450	Л	л*	12-60 3	200			нет	нет	ММ +\$340
OCTAVE	HP 500 Line	4600	Л	л	3-500				нет	нет	ММ/МС +\$700
	HP 200 Line	2550	Л	л	3-200				нет	нет	ММ/МС +\$1300
PARASOUND	P/HP-850	430	ПП	ММ, л	10-100 -2	150		0.009	нет	нет	
	P/PH 100	125	ПП	ММ	10-100 -2	2		0.009	нет	нет	
	P/LD 1100	910	ПП	л	5-135 -2			0.005	нет	нет	ДУ
PASS LABS	Alarph P	4000	ПП	л	5- 00 3			0.1	есть	есть	ДУ
	Alarph L	2000	ПП	л	10-100 -1			0.2	нет	нет	
	Alarph ONO		ПП	ММ, МС	20-20					есть	
PAST AUDIO	P-1	300	ПС	л			33				
	C 5M	550	Л	л		50	33	0.15	нет	нет	
	C 6M	600	Л	л		50	33	0.15	нет	нет	
	C-7	600	Л	ММ		2	47	0.15	нет	нет	с вн. блоком питания
	C-9	600	Л	л		50	47	0.15	нет	нет	
	C-9 Super	1490	Л	л		50	47	0.05	нет	нет	
PENTAGON	C 70	\$3000	ПП	л	3- 06 3				нет	нет	
PEREAUX	SM 1	\$3000	ПП	л	20-20 +0.15	200	10		нет	есть	
	SM 6	\$3000	ПП	л	20-20 +0.15	200	10		есть	есть	
PIONEER	Exclusive C-7		ПП	л	1-20 -3			0.003			ДУ
	C-73	560	ПП	л	1-150 -3			0.002			ДУ
PROCEED	PRE	1980	ПП	л	20-20			0.03	есть	есть	ДУ
REGA RESEARCH	Hal	1500	ПП/ПС	ММ, МС, л	20-20	200		0.01		есть	ДУ
	Eos	600	ПП	ММ, МС	10-100	2.6		0.008			
	Curso	\$900	ПП	л							
ROKSAN	ROK-L1 5	2100	ПП	л	20-20 ±0.05			0.005	нет	нет	
	ROK-L2 5	2050	ПП	л	20-20 ±0.05			0.005	нет	нет	
	Antioxenes 10	590	ПП	ММ, МС	6-100	2		0.002	нет	нет	
ROTEL	RC-971BK II	310	ПП	л	4-100 3	150		0.004	нет	нет	
	RC 972	430	ПП	л	4-100 3	150					
	RC-995	1000	ПП	ММ, МС, л	4-100 ±0.5	150		0.004	нет	есть	ДУ
	RHA-10	1600	ПП	л	4-100 ±0.1, -0.3			0.004	нет	нет	
	RHC 10	1140	ПС	л					нет	нет	
	RQ 970BX	200	ПП	ММ, МС	20-20 ±0.2	2.5		0.004	нет	нет	
SIEMEL	TR 20	2060	ПП	л	1-300 -1			0.1	нет	нет	
	TU 10	2060	Л	л	1-500 3			0.1	нет	нет	
SONIC FRONTIERS	Line 1	2500	Л	л	10-200 0.5			0.01	есть	есть	ДУ
	Line 2	3300	Л	л	10-200 -0.5			0.01	есть	есть	ДУ
	Line 3	5000	Л	л	10-200 -0.5			0.01	есть	есть	ДУ
	Anthem Pre 1	1500	Л	ММ, МС, л	2-130 -0.5			0.1	нет	нет	
	Anthem Pre 1L	1000	Л	л	2-130 -0.5		40	0.1	нет	нет	
	Anthem Pre 1P	900	Л	ММ, МС			47		нет	нет	
SONNETEER	Sedley		ПП	ММ, МС	RIAA		47/1/0.1/ 0.047				
SONY	TA-E90 ES	1500	ПП	ММ, МС, л	3-300 -3			0.003	есть	есть	ДУ
SP8 SOUND	P4+	950	Л	л	7-20				нет	нет	трансф. выход
	P4	750	Л	л	7-20				нет	нет	трансф. выход
SPHINX	Myth 1	£800	ПП	л	0-111			0.002	нет	нет	

Наименование	Модель	Выходная мощность, Вт	Число каналов	Входное сопротивление, Ом	Частотный диапазон, Гц	Чувствительность по напряжению, мВ	Входное сопротивление по входу, кОм	К _{цп} , %	Симметричный вход	Симметричный выход	Примечание
SUGDEN	Signature 41 cL	9+0	ПП	—	—	—	—	—	—	—	ДУ +\$80 ММ +\$190 МС +\$2 0 ДУ +\$270
	AJ 51c	1646	—	н	—	—	—	—	—	—	—
	Aw 51 Phono	990	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
	Optima Phono	170	ПП	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
SUNFIRE CORPORATION	Classic Tube	350	П	—	1-80	—	0.1	—	нет	есть	—
SYMPHONIC LINE	Die Erleuchtung	5600	П	ММ, МС	2-20	—	0.05	—	нет	нет	ДУ
	P20	56000	—	ММ, МС, П	2-200 ±3	—	0.005	—	нет	нет	—
	P30	56000	—	—	2-300 ±3	—	0.005	—	нет	нет	ММ, МС +\$800
	R 100	2700	П	—	—	—	—	—	—	—	ДУ +\$250
	RG 3/Mk 1	6500	П	—	—	—	—	—	—	—	ДУ +\$250 ММ +\$700 МС +\$800
T+A	P 1200P	190	П	ММ, МС	1-400	250-20	0.001	—	—	есть	—
TAG MCCLAREN AUDIO	F 1 PA	—	—	ММ, МС	2-65-3	75-20	0.01	—	нет	нет	—
	F3 PA20R	—	ПП	н	0.1-75-3	90-500*	20	0.007	нет	УДП	ДУ, * - рел
	F3 PPA20	—	ПП	ММ, МС	RIAA ±0.2	2.2/0.22	47/0.47	0.003	нет	нет	—
TALK ELECTRONICS	Hurricane 1 L	8-0	П	н	—	—	0.01	—	нет	нет	ММ/МС +\$90
	Hurricane 2 L	4	—	—	—	—	0.01	—	нет	нет	ММ/МС +\$140
	Hurricane 3 L	168	ПП	—	—	—	0.01	—	нет	нет	ММ, МС +\$190
	Hurricane 4 L	4-0	—	—	—	—	22	0.001	нет	нет	ММ/МС +\$150
	Hurricane 5 L	—	—	—	—	—	22	0.001	нет	нет	—
TANDEM	TCA 4038	5-0	—	ММ, МС	15-1250	—	0.006	—	нет	нет	ДУ
THOR AUDIO	TA 1000	56000	—	—	15-55 ±1	250	—	—	—	—	—
	TA 2000	56000	—	ММ, МС	15-55 ±1	250	—	—	—	—	—
	TA 3000	56000	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
THORENS	TPR 2000 F	2700	—	ММ, МС	10-150 ±0.3	—	0.02	—	есть	есть	ДУ УДП
	TPR 1000 vT	2700	—	ММ, МС	5-00	—	0.05	—	—	—	—
	MM 00	2700	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
THULE AUDIO	Spirit PR100	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Spirit PR150B	1-00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TRICKY	T 8	1600	—	н	—	—	—	—	—	—	—
	900	1600	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
	904	1600	—	ММ, МС	—	—	47	—	—	—	—
UNISON RESEARCH	Feather One	5600	П	н	5-00-1	50	—	—	нет	нет	вн. блок питания УДП
	Mystery One	2700	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mystery Two	2700	—	—	5-00-1	50	—	—	нет	нет	—
	Simply Phono	2700	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
	Phono One	2700	—	ММ, МС	—	—	—	—	—	—	—
	Dragon	2700	—	н	—	—	—	—	—	—	—
VAC	Model 20 I	5600	П	—	3-110-0.5	—	0.02	—	—	—	—
	CPA 1 Mk	5600	—	ММ, МС	7-180	рег.сн	0.1	—	нет	есть	—
	Cx 2	56000	—	н	7-180	рег.сн	0.1	—	нет	нет	ММ/МС +\$ 700
VTL	T1 2.5	5600	П	н	10-200 ±1	—	0.007	—	нет	нет	ДУ, ММ +\$550
	T1 5.5	5600	П	н	10-200 ±1	—	0.005	—	есть	есть	ДУ, ММ +\$750
WILSON BENESCH	Sage One	1600	П	н	5-70-0.2	—	0.01	—	нет	нет	—
XTC	Pre 1	2700	П	н	6-50	—	0.03	—	нет	нет	ДУ
YAMAHA	CX 1	1000	—	ММ, МС	20-20 ±0.2	—	0.002	—	нет	нет	ДУ
	CX 2	600	П	ММ, МС	20-20 ±0.2	—	0.002	—	нет	нет	ДУ видеоскоммукация
YBA	P	400	П	—	5-60 ±0.2	—	0.05	—	нет	нет	ММ, МС, УДП
	P2 L	2700	—	—	5-60 ±0.2	—	0.05	—	нет	нет	вн. блок питания УДП
	P3 L	2700	—	—	5-70	—	0.02	—	нет	нет	ММ, МС, УДП
	Signature PL	8400	—	н	5-60 ±0.2	—	0.04	—	нет	нет	вн. блок питания УДП
	Signature PL/4	0200	ПП	н	5-60 ±0.2	—	0.04	—	нет	нет	4 блока
	Signature P/4	100	П	ММ, МС	5-60 ±0.2	—	0.04	—	нет	нет	4 блока
	Signature P/6	4300	ПП	ММ, МС, П	5-60 ±0.2	—	0.04	—	нет	нет	6 блоков

Model	Year	Type	Power	Frequency	Bandwidth	Modulation	Bit Rate	Channel Spacing	Guard Band	Notes
DENON	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	105	4-20 ±0.3	T C	
DENON	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	105	4-20 ±0.3	T C	
DENON	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	105	4-20 ±0.3	T C	
JVC	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	100	4-20 ±0.3	T C	
KENWOOD	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	110	8-20 ±1	2C 1	ATRAC 4 1
KENWOOD	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	105	8-20 ±1	T C	I I
MARANTZ	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	100	8-20 ±1	T C	ATRAC 4 5
MARANTZ	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	95	20-20	C 1	BAPL... MD MEM CD
PANASONIC	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	105	10-20 ±0.5	2T	
PANASONIC	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	98	10-20 ±0.5	T C	
PHILIPS	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	90	20-20	C 1	
PHILIPS	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	90	20-20	C 1	
PIONEER	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	92	2-20	T C	ATM... L B
PIONEER	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	92	2-20	T C	
PIONEER	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	91	5-44	T C	96 48 44 J2 ...
SHARP	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	90	20-20 ±3	T	
SONY	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	98	5-20 ±0.3	2T	ATRAC 4 5
SONY	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	98	5-20 ±0.3	T C	ATRAC 4 5
SONY	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	98	5-20 ±0.3	T C	ATRAC 4 5
SONY	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	98	5-20 ±0.3	T C	ATRAC 4 5
TEAC	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	92	10-22 ±0.5	T C	
YAMAHA	1980	MD	100	DS (20)	DS (20)	DS (20)	90	5-20	2T	

Цифровые устройства имеют более высокие технические характеристики записи, чем аналоговые. Однако же цифровые носители до сих пор имеют серьезные даже в коммерческих случаях

Существует несколько основных форматов бытового цифрового записи. Они указаны в графе «**Формат**». Наиболее распространен мп3-формат (**MP3**) — разработан фирмой «Sony» система записи на магнито-оптический диск с использованием технологии сжатия и сохранения записываемых данных. В формате **DAT** записывается на магнитную ленту в стандартной кассете. В формате **CD-R** записываются специальные диски — компакт-диски, в формате **CD-RW** перезаписываемые. В послед-них трех форматах запись производится без сжатия данных.

В графе «АИИ» указан тип а... цифрового преобразования, ко-
торое необходимо при записи сигнала с аналогового источника. Тип циф-
рового преобразователя указан в графе «АИИ» BS — однокан-

наиб. преобразователи, **DS** — их разоблачение, а также система **MB** многообразия, наиб. преобразователи

«Отношение сигнала к шуму» — отношение сигнал/взапоминаний (по кривой А) шум, « K_f » — коэффициент нелинейных гармонических искажений (на уровне -6 дБ), «Частотный диапазон» — эффективный диапазон воспроизводимых частот с заданным неравномерностью амплитудно-частотной характеристики.

Для подключения цифровых источников сигнала устройство записи должно иметь цифровой вход. В графе *"Цифровой вход"* указан его тип **С** - электрический контактальный, 75 Ом (SPDIF). **Т** - оптический (например, типа "Toslink"). Для улучшения качества звучания можно подключить внешний блок цифро-аналогового преобразования. Для этого предусматривается цифровой выход. В графе *"Цифровой выход"* указываются его тип и частота.

ФИРМА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ **BLM**
ПРЕДЛАГАЕТ:
массивные подставки из
натурального мрамора под
акустику любых типоразмеров
(отличные отзывы)

эксклюзивные металлические
стойки на мраморе ручной
работы для CD-дисков

ИЗГОТОВИТ НА ЗАКАЗ:
"бокс" для хранения VHS и CD
дисков, стойки для Hi-Fi
компонентов
т/ф. (812) 527-6241 BLM
E-mail blm@mail wplus.net

заказы оформляются по адресу
Лесной пр., 65, корп. 6Ф
тел., 245 3719
Фирма "Империя звука"

В салоне "R.A.S."

- Динамики и фильтры для сборки акустики «**Davis**»
- Радиолампы и трансформаторы для ламповых усилителей
- Новые модели ламповых усилителей Губина, «**Три В**» — от \$230
- Ламповые предусилители корпораторы — от \$200
- Акустические системы «**Klipsch**», «**Davis**», «**Epos**», «**Rogers**», «**TDL**», «**AR**»
- CD-проигрыватели «**Micromega**», «**Parasound**»
- Кабели «**Hi-End Master**», «**Kimber**», «**XLO**»
- Hi-Fi и Hi End комиссиянка
- Аудиотехника на заказ Скидки

Тел.: (095) 949-5266
12-19, Крамная дорога, д. 15.

ГАРМОНИЗАЦИЯ – ПУТЬ К ПРОСВЕТЛЕНИЮ

DAOSound™

DAO – это ПУТЬ
ПУТЬ – это СУДЬБА
СУДЬБА МУЗЫКИ
В ВАШИХ РУКАХ –
ПОДКЛЮЧИТЕ КАБЕЛЬ

DAOSound™

DAOSound Audio Tuning™
Беспрецедентная ГАРМОНИЗАЦИЯ
и ПРОСВЕТЛЕНИЕ звучания AUDIO-VIDEO
тректов от \$1000 до БЕСПРЕДЕЛЬНОСТИ
Ваш комплект за \$1500 может раскрыться
на полновесные \$10000

Открой для себя СИЛУ ГАРМОНИЗАЦИИ

DAOSound™

тел 329 2929, лейджер 1234
СПб. магазин «Нюма» Белинского, 1, т. 279-4436
СПб. «Музыкальный Салон» Зверинская 25

Более подробная информация в следующем номере «АМ»

SPb Sound

High End звуковые OFC входные межкаскадные, выходные MC трансформаторы и дроссели (см. ст. АМ 3/20, 1998 стр. 133). Силовые тр-ры; звук конденсаторы.

Ламповые усилители Spb Sound: T05E T34A T34 Miki, NARODNY A. Предусилители. PNC 3 P1AA + пласт. ком. пр. P4 (RWA) звук. пред. + лам. пр. P4+ (с VLT 10K) NARODNY IC (пласт. ком. пр.)

 Кардинальная модернизация звучания любых CD-плееров. DA конвертеры и др. аудиоаппаратуры.

Изготовление любых уникальных усилителей.

Санкт-Петербург,
Петрозаводская ул., д. 11
«СПб Саунд»
Тел. (812) 327-5114, с 18 до 21
Факс (812) 327-5113

СПБ-САУНД

Наименование	Модель	Цена, \$	Количество кассет	Свойства записи	Автоматический перемот	Коэффициент частотной характеристики	Частота среза, Гц	Регулировка тона ВЧ	Dolby	Dolby	Отношение сигнал/шум	Примечание
DENON	DHS-610	460	1	вст	нет	0.038	20 20 ±3	P	вст	B,C	75*	закр. тракт
	DRM 740	370	1	вст	нет	0.038	20 20 ±3	P	вст	B,C	75*	" с Dolby C
	DRS-640	290	1	нет	нет	0.055	25-18 ±3	P	вст	B,C	74*	" с Dolby C
	DRM-650S	300	1	нет	нет	0.055	25-18 ±3	P, A	вст	B,C,S	77*	" с Dolby S
	DRM 550	250	1	нет	нет	0.055	25 18 ±3	P	вст	B,C	74*	" с Dolby C
	DRW 840	420	2	нет	вст	0.06	20 18 ±3	P	вст	B,C	74*	" с Dolby C
	DRW 580	290	2	нет	вст	0.08	20-19	P	вст	B,C	74*	" с Dolby C
HARMAN KARDON	DRW 660	360	2				20-19					
	TD 420	320	1	нет	нет	0.06	20-19 ±3	P	вст	B,C	57	
	TD 450	450	1	нет	нет	0.05	20 20 ±3	P	вст	B,C	57	
	TD 470	630	1	вст	нет	0.04	20 20 ±3	P	вст	B,C,S	57	" с Dolby C
JVC	TD 520	320	2	нет	вст	0.05	20 20 ±3	P	вст	B,C	57	
	TD V662BK		1	вст	нет	0.035	10-21	A, P	вст	B,C	59	
	TD W7 8BK	220	2	нет	вст	0.08	20-17	A	вст	B,C	58	
	TD-W354BK		2	нет	вст	0.08	20-17	A	вст	B,C	58	
	TD W254BK	160	2	нет	вст	0.08	20-17	нет	вст	B,C	58	
KENWOOD	KX W6010	210	2	нет	вст	0.1	30-19 ±3	A, P	вст	B,C	59	
	KX W4010	170	2	нет	вст	0.1	30-19 ±3	A	вст	B,C	59	
LUXMAN	K 235W	250	2	нет	вст	0.08	30-15	нет	вст	B,C	55	
	K 322	280	1	нет	нет			P	вст	B,C		
MARANTZ	K 373	580	1	вст	нет	0.08	15-22	P	вст	B,C	58	
	SD 57	330	1	нет	нет	0.055	30-20	A, P	вст	B,C	57	ДУ
NAD	SD 555	370	2	нет	вст	0.08	20-18	P	вст	B,C	56	ДУ
	SD 455	300	2	нет	вст	0.06	25-19	нет	вст	B,C		
	613	310	1	нет	нет	0.06	35 17 ±3	P	вст	B,C	58	
ONKYO	614	360	1	нет	нет	0.08		P	вст	B,C		
	616	420	2	нет	вст	0.07	30-16 ±3	A	вст	B,C	58	
	TA 6511	430	1	вст	нет	0.07		A, P	вст	B,C		
PIONEER	TA 6211	290	1	нет	нет	0.07	30-18 ±3	P	вст	B,C	58	
	TA PW244	320	2	нет	вст	0.08	30-19 ±3	нет	вст	B,C	58	
	TA RW544	410	2	нет	вст	0.07						
PIONEER	FC 731/00		2	нет	вст		40 16	нет	нет	B,C	57	
	CT 95	1000	1	вст	нет		0-30	A, P	вст	B,C,S	64	8ЧП 2.0 кГц
	CT-S670D	310	1	вст	нет		20-21	A, P	вст	B,C	60	" с Dolby B/C 90 дБ, встр. ЦАП
PIONEER	CT S830S	550	1	вст	нет	0.0023	5-20	A, P	вст	B,C,S	60	
	CT-S550S	290	1	вст	нет	0.05	20 25	A	вст	B,C,S	59	8ЧП 160 кГц
	CT S450S	220	1	нет			20 18	A	вст	B,C,S	57	
	CT S250	180	1	нет	нет	0.09	20 18	A	нет	B,C	57	
	CT W806DR	320	2	нет	вст		20-20	A	вст	B,C	57*	" с Dolby B/C 90 дБ, встр. ЦАП
	CT W606DR	220	2	нет	вст	0.09	20 20	A	вст	B,C	57*	" с Dolby B/C 90 дБ, встр. ЦАП
	CT W205R	180	2	нет	вст	0.09	20 16.5	нет	нет	B,C		
FLUOX	Emotion B2 Mk 3	1700	1	вст	нет	0.1	30-18 ±3	A	вст	B,C	73*	" с Dolby C, закр. тракт
	Evolution	1170	1	вст	нет	0	30-20		вст	B,C	73*	" с Dolby C, закр. тракт
ROTEL	RD-960BK	460	1	нет	нет	0.035	30-18 ±3	P	вст	B,C	55	ДУ
SHERWOOD	D-480	210	2	нет	нет					B,C		
SONY	DD 6030C	275	2	нет	нет	0.2	20 7.5 ±3		вст	B,C	56	
	TC KA6 ES	850	1	вст	нет		20-22	P	вст	B,C,S	61	закр. тракт
	TC KB820S		1	нет	нет			A	вст	B,C,S		
	TC KE200	30	1	нет	нет		30-15	P	нет	B,C	58	
	TC WE825S	320	2	нет	вст		30-19	A	вст	B,C,S	58	
(см. продолжение)			2	нет	вст		30 19	A	вст	B,C,S	58	

Однокассетная дека больше подходит для записи программ с проигрывателя, тогда или другого источника сигнала, для переписки же с кассеты на кассету удобнее иметь деку двукассетную. По этому признаку и проводится классификация в графе «Количество кассет». «Сквозной канал» означает, что в деке применены раздельные головки записи и воспроизведения (что позволяет оперативно контролировать качество записи, сравнивая звучание исходного и воспроизводимого сигналов). «Автоматический перемот» обеспечивает непрерывное проигрывание обеих сторон кассеты — без открывания кассетоприемника и перемота кассеты.

Нестабильность движения ленты в лентопротяжном механизме приводит к детонации звука, то есть его искажению вследствие паразитной частотной модуляции. Величина таких искажений приведена в графе

«Коэффициент детонации» (средневзвешенный среднеквадратичный). «Частотная характеристика» — график, позволяющий оценить качество записи воспроизведения с указанием неравномерности амплитудно-частотной характеристики (на ленте типа IV). В следующих графах таблицы перечисляются особенности установки параметров записи и систем шумоподавления деки: «Регулировка тока ВЧП» (установка оптимального тока подмагничивания (Bias) при записи **P** — на слух с помощью регулятора, **A** — при помощи автокалибратора ленты), «HX Pro» (наличие системы динамического подмагничивания «Dolby HX Pro»), «Dolby» (тип компандерного шумоподавления «Dolby»). В графе «Отношение сигнал/шум» приведено отношение сигнал/невзвешенный шум при отключенной системе шумоподавления (на ленте типа IV).

Model	Power (W)	Channels	Frequency (Hz)	THD (%)	SNR (dB)	Impedance (Ω)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Features
IC WES25	2	1	100	0.05	80	16	100	0.1	IC WES25
CC 1200R	1180	1	100	0.05	80	16	100	0.1	CC 1200R
TCD 30 4A	54,000	1	100	0.05	80	16	100	0.1	TCD 30 4A
V 8030S	1160	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 8030S
V 100	950	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	650	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	400	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	240	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	25	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	750	2	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	410	2	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	350	2	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	200	2	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
V 100	100	1	100	0.05	80	16	100	0.1	V 100
RS-TR575	280	2	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
RS-TR575	200	2	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
RS-TR575	170	2	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
RS-TR575	100	1	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
RS-TR575	270	1	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
RS-TR575	140	1	100	0.05	80	16	100	0.1	RS-TR575
KX 393	230	1	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	250	1	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	290	1	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	430	1	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	230	2	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	280	2	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	340	2	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393
KX 393	200	2	100	0.05	80	16	100	0.1	KX 393



XEL. Топовая модель акустики фирмы AESA отличается как лучшая в своем классе звуковому M.P. Closest AC XEL сконструирована для работы в больших и спальных комнатах и залах. Звучит в помещениях. Характеризуется теплым басом, хорошо контролируемые в условиях жилой комнаты, насыщенный полем музыкальным звучанием, которое не утомляет. Всегда интересно акустическое оформление AC гибрида четвертьволнового пьезоэлектрика и закрытого корпуса. Воспроизводящая звуковая катушка M.P. головки и черепашьей средние частоты, пьезоэлектрик и клинчатый створчатый разделительный элемент.



HEGA Primer 9

«Самые пылкие зрители кончили просто обманы слушать звучание этого впечатляющего своеобразностью проигрывателя»

What HI-ET? March 1996



**Проигрыватели
виниловых дисков и CD,
предварительные и усилители
мощности, тюнеры,
акустические системы
и звукосниматели.**



КУТЕ. Небольшая двухполосная АС. Замечательная характерными для акустики RECA прозрачными высокими частотами и доступной ценой.



Planar 2 и Planar 3 - лучшие виниловые проигрыватели последних 20-ти лет в своей ценовой категории



Официальный дистрибьютор – фирма **“ИНФОРКОМ”**

Тел. (095) 447 4355/4394. E-mail: inforcom@online.ru

Магазины розничной торговли: Салон «Аудио-Лайн», Москва, (095) 241-58-00 241-58-98 • М-н «Нота +» (095) 238-10-03 • Торговый дом «Кит» (095) 181-42-69, 152-48-41, 181-02-04 • Салон «Фортуна» (095) 252-03-96 • «Кит» (ВВЦ) (095) 181-02-04 (095) 152-48-41 • «Черная жемчужина» (095) 273-88-77 • «М Стерео», СПб (812) 233-63-47 • «Н-Фи Аудио», СПб (812) 325-30-85 • «Гриффон», Ростов-на-Дону (8632) 66-82-82

Наименование	Модель	Цена \$	Частота приема, МГц	Частота приема СВ, МГц	Частота приема ДВ, МГц	Частота приема УКВ, МГц	Стереосигнал	Стереосигнал	Стереосигнал	Стереосигнал	Стереосигнал	Стереосигнал	Стереосигнал
ACCUPHASE	T 109	3000	11/18	—	—	70-100	85	50	нет	32	ДУ		
ADA	MT 3000		8/14.5	—	—	80	49	50	нет	30	мультиком		
AWA	XT 950		10.2	300	1000	—	78	—	нет	12+12			
	XT 003		12.2	300	1000	—	74	—	нет	30			
AMC	T7	300	15.3/39	—	—	65	74	50	нет	30	ДУ		
ARCAM	Alpha 7	400	16.2	600	—	60	68	—	нет	16			
	Alpha 8	480	16.2	600	—	60	68	—	нет	16	ДУ версия Alpha 7		
ALDIOLAB	8000T	1330	6/25	—	—	40-65	71	50	нет	39			
AVI	S2000MT	900	/40.8	—	—	—	75	—	—	16			
BURMEISTER	978	\$12800	—	—	—	—	—	65	—	60	сигнал выход		
	93 RDS	\$6040	—	—	—	—	—	61	—	60	сигнал выход		
CAIRN	Annapurna	\$1400	18/40	—	—	65	65	35	нет	20	ДУ		
	Bernina		/35 мкВ	—	—	53	70	40	—	—			
CLASSE	Tuner I	1670	—	—	—	—	70	40	—	80			
CREEK	T-43	560	7/29	—	—	77	69	37	нет	29	ДУ		
CYRUS	FM-7	620	12/30	—	—	—	76	—	нет	7			
DENON	TJ-25RD	200	—	—	—	—	—	—	—	—			
	TU-425RD	230	—	—	—	—	—	—	—	—			
	TJ-580RD	280	—	—	—	—	—	—	—	—			
	TJ-1500	390	—	—	—	—	—	—	—	—			
	TJ-510	750	—	—	—	—	—	—	—	—			
HARMAN KARDON	TU 950RDS	300	14/	500	800	45-65	65	42	есть	30			
	TU 930	200	11.2/37.2	500-800	800	70	65	40	нет	30			
JOLDA	JD 401A	\$350	—	—	—	—	70	—	есть	30	ДУ		
JVC	PK-362RBK	130	/10.8	300	600	60	50	40	есть	40			
KENWOOD	KTF-3010	170	1.3/50 мкВ	400	400	45-55	65	—	есть	40			
	KTF 2010	140	1.3/50 мкВ	400	400	60	61	—	есть	40			
LNN	Kramon	\$4400	11.2/ 9.2	—	—	60	90	60	нет	80	ДУ		
	Kudas	\$1750	—	—	—	—	—	—	нет	50	ДУ		
LUXMAN	T-353	230	10.8/	—	—	62	65	48	нет	30			
	T 235L	190	10.8/	—	—	—	65	50	нет	30			
	TD 377	320	10.8/	—	—	—	65	50	есть	30			
	T 50	1470	—	—	—	—	—	—	—	—			
MAGNUM DYNALAB	Elite	1480	10.3/11.2	—	—	70-80	80 (моно)	60	нет	0			
	FT101A	1070	10.3/11.2	—	—	60-80	75 (моно)	60	нет	0			
	FT11	680	/2/ 3	—	—	70	70 (моно)	50	нет	3			
	MD 08	6300	10.1/11	—	—	75-90	75	55	нет	0			
MCINTOSH	MR70B4	1700	19/39	—	—	70	75	50	нет	50	ДУ		
MARANTZ	ST 17	750	13.5/39.2	400	800	55-70	73	—	есть	60			
	ST-57	240	10.2/	400	800	65	73	—	есть	59			
	ST-48	220	10/25 мкВ	400	—	60	65	—	есть	30			
MERIDIAN	504FM	1100	10/17	—	—	60-65	70	40	нет	30			
MICROMEGA	Tuner	890	/45	—	—	60	—	—	нет	—	есть АЦП		
	Minium FM	360	11.9/44.1	—	—	60	70	—	нет	19			
MUSICA NOVA	PAndorA	1950	—	—	—	—	—	—	есть	59			
MUSICAL FIDELITY	ES0	450	19.9/42	—	—	55	70	45	нет	20			
	X PLORA	—	—	—	—	52	65	38	есть	—			
MYRYAD SYSTEMS	MT 100	\$1000	1.5 мкВ	—	—	—	74	45	нет	19			
	T 30	—	1.5 мкВ	—	—	—	74	45	нет	19			

Качество приема сигналов в диапазоне УКВ (FM) зависит от мощности принимаемого сигнала, местоположения и коэффициента усиления антенны и от вашего тюнера.

Чувствительность тюнера характеризует его способность принимать слабые сигналы радиостанций. В графе «Чувствительность» указана чувствительность при приеме моно- и стереосигнала в диапазоне УКВ, а также (естественно, для моносигнала) в СВ- и ДВ-диапазонах. Так как в диапазоне УКВ применяются антенны с различным сопротивлением, то чувствительность выражена в дБ относительно уровня 1 фемтоватт (дБф) или в мкВ при сопротивлении антенны 75 Ом. Для других диапазонов чувствительность определяется как минимальная напряженность электрического поля на внутренней (встроенной) антенне и приведена в мкВ/м.

«Избирательность» (селективность) показывает, насколько хорошо тюнер ослабляет близлежащие к частоте приема сигналы соседних передатчиков. Высокая избирательность нужна для приема маломощных

станций, частоты вещания которых оказываются близки к частоте мощных передатчиков. Существуют определенные технические трудности, препятствующие повышению селективности, — упрощенно говоря, платой за высокую избирательность может быть ухудшение качества звучания! Поэтому в некоторых тюнерах имеется переключатель избирательности (широкая и узкая полоса).

«Отношение сигнал/шум» — отношение сигнал/невзвешенный шум. Этот важный параметр показывает, во сколько раз полезный сигнал превышает шум. Приведены значения для стереосигнала (при моносигнале отношение сигнал/шум тюнеров выше, так как для стереоприема требуется больший уровень полезного сигнала).

«Разделение стереоканалов» описывается как переходное затухание между правым и левым каналом на частоте 1000 Гц. В графе «RDS» указано наличие системы «Radio Data System» для приема дополнительной информации (расписание передач, дорожная и метеороинформация и т. д.). В графе «Память» — число ячеек памяти для фиксированной настройки

[illegible]

Наименование	Модель	Цена, \$	Частота вращения диска, об/мин	Тип привода	Тип привода	Коэффициент демпфирования, дБ	Уровень рокота, дБА	Дополнительно
AWA	PX-E850	60	33,45	есть	пас	0,25		
AUDIOMECA	Romance	\$2600	33,45	есть	пас			
	1	\$5000	33,45	есть	пас			
AUDIO NOTE	AN-TT1	700	33,45	есть	пас			тонарм AN-ARM 1, головка IQ +\$500
	AN-TT2	1650	33,45	есть	пас			
	AN-TT3	3100		есть	пас			
	AN-TT3 Super	3750		есть	пас	0,004	80	
	AN-TT3 0.5 Ref	7350		есть	пас	0,004	-80	
	AN-TT3 Reference	16500		есть	пас	0,004	80	
	AN-TT3 Supra. Reference	60250		есть	пас			
BASIS AUDIO	Debut Gold Mk V	\$8200	33,45	есть	пас	0,02	90	
	Debut Gold Vacuum Mk V	\$10600	33,45	есть	пас	0,02	90	
	400	\$1200		есть	пас	0,02		
	2000	\$2000		есть	пас	0,02	90	
	2001	\$3000	33,45	есть	пас	0,02	90	
	2400	\$4500	33,45	есть	пас	0,02		
	2500	\$5500	33,45	есть	пас	0,02	90	
	2800	\$7900	33,45	есть	пас	0,02	90	
CIFARADIO	Evolution	2000	33,45	есть	пас	0,03		с тонармом Tangent L3S и головкой
	Reference	6600	33,45	есть	пас	0,03	-85	тонарм Souther TQ-1 +\$2900
DENON	DP-47F	1000	33,45	есть	пр	0,01	-78	
	DP-23F	530	33,45	есть	пр	0,02	-75	
	DP-900M	1300	33,45	есть	пр			
ELAC	CS505-4	340	33,45	есть	пас	0,035	75	
	CS-50	570	33,45, 78	есть	пас	0,013	80	
	CS455	260	33,45	есть	пас	0,04	72	
	CS435	210	33,45	есть	пас	0,05	68	
	CS415.2	180	33,45	есть	пас	0,05	65	
	Custom Shop	1430	33,45	есть	пас			
IMMEDIA	RPM 2	\$5000	33,45	есть	пас			
MC	AL-A 5 BK		33,45	есть	пас	0,04	65	
KENWOOD	KD-492F	100	33,45	есть	пас	0,05	-68	с головкой MM и встро. корректором
KUZMA	Stabi Reference	\$5500	33,45	есть	пас	0,05	-83	
	Stabi	\$2400	33,45	есть	пас	0,05	-83	
	Stabi Basic	\$1700	33	есть	пас	0,05	-83	
LENN	LP12/Lingo	£1750		есть	пас			
	LP12/Valhalla	£1200		есть	пас			
	LP12/Boat	£1100		есть	пас			
MARANTZ	TT-42	210	33,45	есть	пас	0,07	-65	
J. A. MICHELL	Gyrodec Mk	1210	33,45	есть	пас	0,05	-80	* с тонармом RB300 \$1470, блок питания QC +\$700
	Mycro	1130	33,45	есть	пас			* с тонармом RB300
	Synco	1050	33,45	есть	пас			* с тонармом RB300
	Orbit	3250	33,45, 78	есть	пас	0,07	-79	
MICROSEIKI	SX-1500VG	5500		есть	пас			
	SX-1500FVG	7500		есть	пас			
	SX-5000	20000	33,45, 78	есть	пас	0,03	-8	
	SX-8000	28000	33,45, 78	есть	пас	0,03	-81	
NAD	S33	390	33,45	есть	пас			* Rega RB250
NOTTINGHAM	Interspace	830		есть	пас			
ANALOGUE STUDIO	Sporedeck	1240		есть	пас			
	Hyper Sporedeck	2480		есть	пас			
(см. продолжение)	Ministar	4290		есть	пас			

Для современных долговращающих грампластинок (LP) требуется частота вращения диска проигрывателя 33 1/3 оборота в минуту. Для пластинок с танцевальной музыкой — семин- и двенадцатидюймовых синглов и EP — может понадобиться частота 45 об/мин. Для пластинок 1930–50-х гг. необходима особая головка и частота вращения 78 об/мин. В графе «Частота вращения диска» перечислены рабочие значения частоты вращения диска проигрывателя.

Функционально в состав проигрывателя грампластинок входят три основных узла: собственно проигрыватель (то есть электромеханическое устройство, обеспечивающее вращение диска), тонарм и головка звукоусилителя. Недорогие проигрыватели обычно именно так — полностью — комплектуются. Более сложные устройства продаются без тонарма. В графе «Тонарм» указано, комплектуется им проигрыватель или нет. Отдельно выпускаемые тонармы (и головки звукоусилителя) и цены в отдельные таблицы.

В проигрывателях используются самые разнообразные электродвигатели, через систему передач вращающие диск. В графе «Тип привода» указано, каким именно способом это происходит: **пас** — при помощи плоского или круглого ремня (пасенка), **пр** — диск непосредственно установлен на ведущем валу электродвигателя. Нестабильность частоты вращения диска приводит к модуляционным искажениям звука, называемым детонацией. Величина этих искажений показана в графе «Коэффициент детонации» (средневычетенный среднеквадратичный). Механические шумы, возникающие при работе приводного механизма, могут мешать работе головки звукоусилителя, вызывая искажение звука. Графа «Уровень рокота» показывает отношение паразитного механического шума к полезному сигналу.

Проигрыватели грампластинок

Наименование	Модель	Цена \$	С	С	С	С	С	С	С
NOTTINGHAM AS	Artalog	9080							
ONKYO	CP-1400A	230							
OPUS 3	Continuo	\$2600	3,35				0,06	40	
PIONEER	PL 990	140	3				0,25		с головкой MM и астр. корректором
PINK TRIANGLE	Anniversary	\$4800	33,45,78				0,325	40	
	Torantella	\$1300	33,45				1,08		
PRO-JECT	Project 20	290	33,45						
	Project 12	220	33,45				0,09		автостоп +\$85
	Project 67	840	33,45				0,06		
	Project 69	570	33,45					7	
	Perspective	1900	33,45						
REGA RESEARCH	Planar 9	2500	33,45						
	Planar 3	440	33,45						
	Planar 2	370	33,45						
ROCKPORT	Capella	\$7500	33,45				0,02	80	
TECHNOLOG ES	Capella LE	\$28350	33,45				0,02	NC	
ROKSAN	Radius 3	900	33,45				0,04	79	нужен вн. блок питания
	Xerus 0	2400	33,45				0,02	NC	блок питания +\$275 (XPS 3.5) или \$530 (XPS 5)
	T.M.S	3700	33,45				0,02	NC	нужен вн. блок питания
ROTEL	RP 995	700	33,45				0,03	70	
SHERWOOD	PM-8550	790	33,45						
SME	20/2	5420	33,45,78				0,05	85	
	20/2a	8800	33,45,78						
	30/2	17000	33,45,78						
	30/2a	19350	33,45,78						* тонграм SME V
SONY	PS-X300H		33,45				0	70	
SYMPHONIC LINE	RG 6 System	19000	33,45,78				0,0		
	Analogue	\$4600	33,45						
TECHNICS	SL-1200 Mk 2		33,45				0,025		уровень рокота в дБВ
	SL-1200 Mk 2		33,45				0,025		уровень рокота в дБВ
	SL 1200 LTD		33,45				0,01		уровень рокота в дБВ
	SL BD22		33,45				0,045		уровень рокота в дБВ
	SL BD20		33,45				0,045		уровень рокота в дБВ
THORENS	TD-80	290	33,45,78				0,045		* с головкой Stanton
	TD-280 Mk IV	390	33,45				0,045		* с головкой Stanton
	TD 146 Mk VI	720	33,45						
	TD 166 Mk VI	650	33,45						с головкой AudioTechnica
	TD 318 Mk III	690	33,45				0,04		
	TD 320 Mk III	840	33,45				0,04		
	TD-2001	1050	33,45						
	TD 520	2600	33,45,78				0,035		* с тонграмми SME 3012R, SME 3 2 +\$690
J. C. VERDER	La Platin Verifier	\$8500	33,45				0,015		
VPI	HW 19 Jr	1180	33,45				0,03		
	HW 9 Jr Plus	2000							
	HW 9 MK	2005	33,45				0,03		
	HW 9 MK IV	2830	33,45				0,03		
	Anes	2740	33,45				0,02	NC	
	TNT Junior	3870	33,45				0,02	40	
	TNT Series 3	6900	Рес				0,01		с доп. маявником \$8280
WELL TEMPERED LAB	Record Player	1700	33,45				0,01	8+	тонграм Record Player
	Classic	2800	33,45				0,01	8+	тонграм Classic
	Super	3680	33,45				0,01	8+	
	Reference	5000	33,45				0,01	8	тонграм Reference
WILSON BENESCH	Wilson Benesch 1	320	33,45				0,058	70	
	The Circle	1340	33,45				0,08	70	
SIMON YORKE DESIGNS	Series 7	\$8500	33,45,78						

Наименование	Модель	Цена	Тип	Амплитуда	Регулировка по высоте	Длина	Ширина	Дополнительно
AUDIO CRAFT	AC 3000	1500	П	—	есть	—	—	—
AUDIOMECA	SLS	\$3500	Т	—	—	—	—	—
AUDIO NOTE	AN ARM 1	290	П	—	—	—	—	модиф. Rega RB250
	AN ARM 2	500	П	есть	—	—	—	модиф. Rega RB300
	AN 1s/AN V	2000	П	—	—	—	—	проводка для IO Ltd
	AN 1s/AN Vh	2500	П	—	—	—	—	проводка для IO Ltd + \$1430
AUDIOQUEST	PT-6	510	П	есть	есть	3-12	0-3	—
	PT-7	630	П	есть	есть	3-12	0-3	—
	PT-8	760	П	есть	есть	3-12	0-3	—
GRAMHAM ENGINEERING	151	2830	П	—	есть	4-20	0.9-3	с опломбированной трубкой
	151c	3060	П	—	есть	4-20	0.9-3	с керамической трубкой
	2	—	П	есть	есть	4-20	0.9-3	—
KUZMA	Stogi Reference	\$1850	П	есть	есть	—	1-3	—
	Stogi	\$1200	П	есть	есть	—	1-3	—
UNN	Eko	11500	П	есть	есть	4-9	0-3	—
	Akno	1500	П	есть	есть	2-10	0-3	—
MORCH	DP-6	\$1300	П	есть	есть	3-5	0.75-3	6 типов трубок (по выбору)
	JP-4	\$750	П	есть	есть	3-15	0.75-3	6 типов трубок (по выбору)
NAM AUDIO	ARO	1830	П	—	есть	5.5-12	—	—
NOTTINGHAM	Space	750	П	—	—	—	—	—
ANALOGUE STUDIO	Monitor	1320	П	—	—	—	—	—
	Paragon No1	2640	Т	—	—	—	—	—
	Paragon No2	1320	Т	—	—	—	—	—
	Paragon No3	830	Т	—	—	—	—	—
OPUS 3	Canis	\$1000	Т	—	есть	—	1-3	—
PINK TRIANGLE	Bravo	\$2000	Т	нет	есть	5-12	—	—
REGA RESEARCH	RB 100	160	П	—	—	—	—	—
	RB 250	260	П	есть	—	—	—	—
ROKSAN	Tobias	630	П	есть	есть	5-12	—	—
	Tobias Zi	900	П	есть	есть	4-12	—	—
	Artemis	1800	П	—	есть	5-14	—	—
SME	Series II 3009 Imp	500	П	есть	есть	—	—	—
	3009/S2	655	П	есть	есть	—	—	—
	Series 100 309	1100	П	есть	есть	6-17	0-3	—
	Series 330 310	1125	П	есть	есть	6-17	—	—
	Series 300 312	1280	П	есть	есть	6-17	—	—
	Series II 3009 R	990	П	есть	есть	1.5-26	25-5	—
	Series 300 R	1005	П	есть	есть	1.5-26	25-5	—
	Series 300 2 R	1070	П	есть	есть	1.5-26	1.25-5	—
	Series V	1800	П	есть	есть	5-6	0-3	модификация трубки
	Series V	2430	П	есть	есть	4.2-18	0-3	версия Gold + \$610
SOUTHER	TC-1	2900	Т	—	есть	5-11	1-3.5	—
	Unit	1260	Т	—	—	—	—	—
UPI	JMW Memorial	2760	П	—	есть	—	—	—
WELL TEMPERED LAB	Record Player	800	П	нет	есть	—	0.75-2.5	—
	Classic	1100	П	есть	есть	—	0.75-2.5	—
	Reference	1790	П	есть	есть	—	0.75-2.5	—
WILSON BENESCH	ACT 0.5	340	П	есть	есть	4-16	1-2.5	трубка из углеродного волокна
	ACT 2	2020	П	есть	есть	4-16	1-2.5	трубка из углеродного волокна

«Тип» — тип тонармы, где **П** — тонарма на поворотной опоре, **Т** — тангентальный или параллельный, «Амплитуда» указывает наличие компонента скатывающей силы (антискетчинг).

Так как головки имеют разную высоту, а у вертикального угла следования иглы определяемого положением головки по высоте, может быть единственное оптимальное значение (18–22°), то при установке и смесе

— «Регулировка по высоте» — возможность регулировки тонармы по высоте. Возможность регулировки указана в графе «Регулировка по высоте».

Между всеми характеристиками тонармы определяют возможный диапазон масс головки звукоусилителя — графа «Рекомендуемая масса головки» и статических усилий прижима иглы к грампластинке — графа «Прижимная сила».

Нам 5 лет!

Hi-Fi

АУДИО



Три комнаты для демонстрации
Установка и настройка компонентов аппаратуры
Озвучивание магазинов, ресторанов, клубов
Квалифицированные специалисты
Доставки по заказу
Видеопроекторы и плазменные дисплеи

Onkyo, NAD, Yamaha, AmPro, SAB, ASK, Sharp,
Philips, Fujitsu, Pioneer, Sound Dynamics,
B & W, McIntosh, AMC
и другая аппаратура

Магазин

Hi-Fi

Санкт-Петербург, Литейный пр., 30.
тел.: (812) 325-3085, факс: (812) 325-3466

Наименование	Ммк	Ммк-5	Тип	Выходной сигнал мВ			Прим	Прим	Ммк
AUDIO NOTE	IQ 1	100	MM	5.5				V	6.3
	IQ 2	240	MM	5.5	0.50 ± 3	25	1.3 3.5	V	6.3
	IQ 3	490	MM					V	
	Soulo	1650	MC						1.5
	IO IV	2150	MC	0.05			1.8 2.2	V	11
	IO 2V	3150	MC	0.05			1.8 2.2	V	18
	IO 2V Cold	4050	MC						
	IO End	11500	MC	0.04					
	IO J.K. mdo	15700	MC						
	"								
ALDI REQUEST	AC 4000	1600	MC	1.7	10-50	30	1.9	X	
	ALDI 4000b	2800	MC	0.55	10-50	30	1.9	X	9.5
ALDI TECHNICA	ALDI 9	5400	MC	0.4	15-50	31	100-200	X	7.8
	AL300P	570	MM	5	20-22 ± 1	26	0.1-100	C	6
	AL301EP	580	MM	5	15-25 ± 1	26	100-200	E	6
	AL31EP	590	MM	5	15-27 ± 1	29	100-200	E	6
	AL316EP	510	MM	5	10-27 ± 1	29	100-200	E	6
	AL331P	550	MM	3	10-30 ± 1	31	100-200	X	6
	AL40L	560	MM	3.5	20-20 ± 1.5	20	100-200	C	5.5
	AL71TLC	570	MM	3.5	20-22 ± 1.5	22	100-200	E	5.5
	AL120E/T	510	MM	5	15-25 ± 1	29	100-200	E	6.4
	AL44AM	5270	MM	5	5-32 ±	30	100-200	M	6.5
BENZ MICRO	MA Ridgely 2	53000	MC	0.45	10-50 ± 0.5	40	8-25	M	8.6
	MA Ridgely 3	52500	MC	0.56	10-50 ± 0.5	40	8-25	M	8.6
	MA 1120	51200	MC	2.8	0-10 ± 0.5	40	1.8-2.5	M	8.6
	MA 1120Y	51200	MC	1.25	10-50 ± 0.5	40	1.8-2.5	M	8.6
	MA 1120	51200	MC	0.85	10-50 ± 0.5	40	1.8-2.5	M	8.6
	MA 1120	5750	MC	1.25	10-50 ± 0.5	40	1.8-2.5	M	6.5
	MA 1120	5750	MC	2.8	10-50 ± 0.5	40	8-22	E	6.5
	MA 1120	5350	MC	0.56	20-40 ± 0.5	30	1.8-2.2	E	6.2
	MA 1120	5350	MC	2.8	20-40 ± 0.5	30	1.8-2.2	E	6.2
	MA 1120	550	MC	2.8	15-40 ± 0.5	25	1.7-2.3	E	4
CARDAS	Cardas Micro	\$2800	MC	0.45	7-50 ± 1	40	20-21	E	8.4
CARABUDIO	Aurea Alpha	230	MM	6					
	Aurea Beta	330	MM	6					
	Aurea Beta S	430	MM	6					
	Gamma S	1500	MC	0.7	20-20 ± 2	35	1.6 2.2		10
	Hyperion	2600	MC	0.7	20-30 ± 2	35	1.6 2.2		10
	Aurea Beta	3970	MC	0.7	20-40 ± 2	40	1.6 2.2		10.5
	Hyperion	9150	MC	0.7	20-50 ± 2	40	1.6 2.2		11
DECCA	DE 110	580	MC	1.6	20-30	28	1.5-2.1		4.8
	DE 110	540	MC	1.6	20-46	25	1.5 2.1		4.8
ELNAYE FOR	ELN 11/22 Mk 1	780	MC	0.23	20-30 ±		1.8-2	M	5.3
GRADINO	Gradino	840	MC	0.5	20-30 ± 2	25	100-500	V	5.5
	Gradino	470	MC	0.5	20-30 ± 2	25	100-500	V	5.7
	Gradino Low Output	80	MC	0.5	20-20 ± 2	25	200-1000	V	5.5
	Gradino High Output	180	MC	2.5	20-22 ± 3	25	100-500	V	5.5
	1042	210	MM	6.5	20-20 ± 2	25	50-200	V	6.3
	1022GX	80	MM	6.5	20-20 ± 2	25	150-200	V	6.3
	1022GX	140	MM	6.5	20-20 ± 2	25	150-200	V	6.3
	106	110	MM	6.5	20-20 ± 2	25	150-200	E	6.3
(см. продолжение)	Еленга	50	MM	5	20-20 ± 3	20	150-400	E	4.2

Головки типа MM (с подвижным магнитом) обладают более высоким выходным сигналом (1-6 мВ), но «максимальные» (0,1-1 мВ) головки типа MC (с подвижной катушкой) все же считаются более качественными (хотя и более дорогими) преобразователями. Помните, что многие современные предварительные и полные усилители не оборудованы соответствующим корректором RIAA для звукоснимателей и в лучшем случае комплектуются им за дополнительную плату. Правда, выпускаются отдельные блоки корректирующих усилителей для головок MM и MC.

В графе «Тип» указан тип головки звукоснимателя: **MC** или **MM** (**IM** - головки с вращающимся магнитным вращением - представляет собой разновидность головки MM).

«Выходной сигнал» - напряжение на выходе головки при воспроизведении сигнала с частотой 1000 Гц с пластины со скоростью записи

50 мм/с. «Частотный диапазон» - рабочий диапазон воспроизводимых частот с указанием неравномерности амплитудно-частотной характеристики. «Разделение стереоканалов» - разделение правого и левого каналов на частоте 1 кГц.

«Емкость нагрузки» - рекомендуемая емкость нагрузки (в корректирующем усилителе; сопротивление нагрузки для головок типа MM должно быть около 47 кОм, для головок MC - около 100 Ом). «Прижимная сила» - рекомендуемая статическая сила прижима иглы к грам-пластинке. «Профиль иглы» - геометрический профиль иглы: **C** - конический, **S** - сферический, **E** - эллиптический, **M** - типа «Microline» или «Micro Ridge», **V** - типа «Cyger» или «Van den Hul», **X** - типа «Hyper Elliptical», «Stereohedron», «Fine Line», «Line Contact», «Long Line», «Line Track» и т.д.

«Масса» - масса головки звукоснимателя.

Головки звукоснимателя

Наименование	Модель	Цена, руб.	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин	Скорость, об/мин
GRADING	Elson	14	20-20 ±3	20	5-30	4			
GRADO	Prestige Black	30	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Prestige Green	60	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Prestige Blue	80	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Prestige Red	100	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Prestige Silver	120	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Prestige Gold	140	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Platinum	300	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Sonata	500	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Master	800	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Reference	1200	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Reference Signature	500	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Chryx Platinum	\$7500	20-20 ±3	20	5-30	4			
KOETSU	Rosewood Signature	\$5500	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Platinum	\$4000	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Rosewood Signature	\$3500	20-20 ±3	20	5-30	4			
	Standard	\$2500	20-20 ±3	20	5-30	4			
	K2	\$250	20-20 ±3	20	5-30	4			
JENY	Klyde	\$500	0.15	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Klyde	\$1000	0.15	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Klyde	\$1750	0.15	20-20 ±3	20	5-30	4		
LONDON	Elson	\$1750	20-22 ±3	20	5-30	4			
DECCA	Super Elite	\$850	20-22 ±3	20	5-30	4			
	Gold	\$700	20-22 ±3	20	5-30	4			
LYRA	Lyrida	\$1000	0.3	10-60	20	5-30	4		
	Chorus D.C.	\$1500	0.45	10-60	20	5-30	4		
	Parmaless D.C. I	\$800	0.35	10-60	20	5-30	4		
NOTTINGHAM	Tracer	\$165	20-22 ±3	20	5-30	4			
ANALOCLE	Tracer 2	\$20	20-22 ±3	20	5-30	4			
STUDIO	Tracer 3	\$68	20-22 ±3	20	5-30	4			
	Tracer 4	\$30	20-22 ±3	20	5-30	4			
	Tracer 5	\$30	20-22 ±3	20	5-30	4			
ORTOFON	MC 7500	\$2000	0.13	20-65	20	5-30	4		
	MC 5000	\$1540	0.14	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC 3000 Mk 2	\$1340	0.15	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC 2000 Mk 2	\$1030	0.125	20-40	20	5-30	4		
	MC 10 Supreme	\$370	0.1	10-30	20	5-30	4		
	MC 20 Supreme	\$460	0.1	10-30	20	5-30	4		
	MC 30 Supreme	\$550	0.1	10-30	20	5-30	4		
	MC 25E	\$200	0.1	20-25	20	5-30	4		
	MC 25F	\$250	0.1	20-30	20	5-30	4		
	MC 30 Super Mk 2	\$620	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC 15 Super Mk 2	\$55	0.1	20-25	20	5-30	4		
	MC 20 Super Mk 2	\$500	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC 10 Super Mk 2	\$370	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC 3 Turbo	\$56	0.1	20-40 ±3	20	5-30	4		
	X5 MC	\$200	0.1	5-35 ±4	20	5-30	4		
PROJECT	X-MACP	\$95	0.1	20-30 ±3	20	5-30	4		
	CM30 Super	\$60	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	CM20 Super	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	CM10 Super	\$4	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	IMC 30	\$495	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	IMC 20	\$405	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	IMC 10	\$330	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	MC Rohmann	\$1000	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Project 4 Mk 2	\$95	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Exact	\$75	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
REGA RESEARCH	Elys	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Bias	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Super Bias	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Corus Black	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
ROKSAN	Shura	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
	Shura	\$100	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
SHURE	V15VMR	\$100	0.1	10-25	20	5-30	4		
	M 11E	\$100	0.1	10-25	20	5-30	4		
	M44GX	\$43	0.1	20-20 ±3	20	5-30	4		
STANTON	M92E	\$100	0.1	20-18	20	5-30	4		
	881 mk25	\$100	0.1	10-25	20	5-30	4		

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Выходной сигнал, мВ	Частотный диапазон, Гц ±1дБ	Разделение стереосигнала, дБ	Скорость вращения, об/с	Прямой сигнал, °	Профиль иглы	Масса, г
STANTON	68 FEE MK3	155	IM	3.5	10-25	35	275	0.75-1.5	S	6.3
(продолжение)	100MM	380	MM							
SUMICO	5HO	\$1800	MC	1.3	10-45	35		2	M	8
	Blue Point Special	\$300	MC	2.3	10-35	35		1.7-2.1	E	9
	Blue Point	\$200	MC	2.3	15-30	32		1.5-1.9	E	6
	Pearl	\$100	MM	5	15-25	30		1.5-1.6	E	6
	Black Pearl	\$75	MM	5	18-22	28		1.5-1.6	S	6
	Oyster	35	MM	4	20-20	25		2-2.5	S	5
SYMPHONIC LINE	RG 8 Gold	4000	MC	0.44	10-60 ±3	40		1.5-1.7	X	18
VAN DEN HUL	MM-1	280	MM	5.6	10-30 ±1.5	30	300	0.75-1.25	V	6.5
	MM-2	320	MM	5.6	10-30 ±1.5	30	300	0.75-1.25	V	6.5
	DDT Special	750								
	MC 10	800	MC	0.45	5-50 ±1.5	35		1.25-1.75	V	7.6
	MC One	960	MC	0.45	5-50 ±1.5	35		1.25-1.75	V	7.6
	MC One Super	1050	MC	1	5-50 ±1.5	35		1.25-1.75	V	7.6
	MC Two	1520	MC	2.25	5-50 ±1.5	35		1.25-1.75	V	7.6
	Frog	1520	MC	0.65	5-55	35		1.35-1.6	V	8
	Frog HO	2000	MC							
	Grasshopper II SLA	2150	MC							
	Grasshopper I SLN	2150	MC							
	Grasshopper III GLA	3140	MC							
	Grasshopper GLN	3140	MC							
	Grasshopper CMN	2950	MC							
	Grasshopper II CHA	2950	MC							
	Grasshopper IV GLA	3480	MC	0.65	5-65	35		1.35-1.6	V	8.9
WILSON	Carbon One	2670	MC	0.3	10-50 ±0.5	45		1.8-2.1	E	8
BENESCH	Analog	3110	MC	0.37	20-20 ±3	25			E	6.5
	Matrix	320	MC	1.9	10-50 ±0.5	40		1.8-2.1	E	6

корпус из

алюминия

ENIGMA OPTIMA

ПЛАН ПРОЕЗДА К НОВОМУ ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЗАЛУ

Элитная аудиотехника, домашний кинотеатр



Декодеры-предусилители для домашнего кинотеатра

Наименование	Модель	Цена, \$	Тюнер	Цифровой вход	Цифровой выход	Цифровой вход	Цифровой выход	Дополнительно
ACURUS	ACT3	2150	нет	DTS, AC-3, MPEG	4, T			
ADA	Cinema Reference	10000	нет	DPL (THX), AC-3, DTS	4			
	Olympus II	38300	нет	DPL, AC-3				
	SSD-66 (S.T.)	5000		DPL, AC-3				
	SSD-66	1300		DPL				
	DTS-1	1300		DTS				
ADCOM	GTP-600	1100	AM/FM	DPL	-	-	-	экранное меню
	GSA 700	900	нет	DPL	-	-	есть	встр. ус-ль центр и тыловые каналы (по 60 Вт)
AMC	AVB1HT	810	нет	DPL	-	-		THX +\$430; AC-3 +\$470
	PRO 7	410	нет	DPL	-	-	нет	встр. ус-ль центр и тыловые каналы 40 Вт
	CC7	1150	AM/FM					
ANGSTROM	200	3500	нет	DPL	-	-	есть	
	205	1600	нет	AC-3	C		есть	нет для 20L
	195	2100	нет	AC-3	C		есть	
	00	2650	нет	AC-3	C		есть	
ARCAM	Xelo 2	1100	нет	DPL	-	-	-	встр. ус-ль центр и тыловые каналы 50 Вт
CAJRN	Trek	\$2300	нет	DPL, AC-3, DTS	3C, T, B			
	Cervin	\$7000	нет	DPL, AC-3, DTS				
CARVER	CT-25 I	\$600	есть	DPL	-	-	есть	
CHIRO	C-5 I	\$1800	нет	AC-3, DTS	C, T			
	C-800	\$2200	есть	DPL (THX)	-	-	есть	
CINEPRO	DTC-1	4610	нет	DPL, AC-3, DTS				
CITATION	700	3950	нет	DPL (THX)				
	500	3800	нет	DPL, AC-3, DTS				
CLASSE	SSP-50	7220	нет	DPL, AC-3, DTS				* вн. демодулятор +\$230
	SSP-25	3330	нет	DPL (THX), AC-3, DTS				* вн. демодулятор +\$230
CYRUS	AV Master	1100	нет	DPL	-	-		встр. ус-ль центр канала 65 Вт
DENON	AVD-2000	850	нет	DPL, AC-3	2C, 2T		есть	
	AVP-A1	3700	нет	DPL (THX), AC-3			есть	есть
EAD	Theater Master Encore	3250	нет	DPL, AC-3, DTS	4C, T, A			* вн. демод. +\$440, может работать как ЦАП
	Theater Master Ovahart	4880	нет	DPL, AC-3, DTS	4C, T, A			ЦАП на Burr-Brown 1702 HDCD
	Theater Master Signature	7050	нет	DPL, AC-3, DTS	4C, T, A			ЦАП на Burr-Brown 1702K HDCD (к 1) A, k 1
HARMAN/KARDON	ADP-303	830	нет	AC-3	C, T		есть	
	Signature 2.0	2000	AM/FM	DPL, AC-3	4C, 2T		нет	есть
KINERGETICS RESEARCH	R-2 B	\$6500	есть	DPL (THX), AC-3, DTS				экранное меню, модульная конструкция
KRELL	Audio+Video Standard	12800	нет	DPL (THX), AC-3	2C, 2T, B		есть	нет DTS +\$230
LEXICON	DC-1	2000	нет	DPL*	2C, 2T		есть	нет * THX +\$1000, THX/AC-3 +\$2500, THX/AC-3/DTS +\$3000
LINN	AV 5103	\$8500	нет	DPL, AC-3	4C, T		есть	
LUXMAN	1000PV	630	AM/FM	DPL				
MCINTOSH	MAC-3	2800	нет	DPL, AC-3	4C, 4T		есть	
MARANTZ	DP-870	760	нет	AC-3	C		есть	
MERIDIAN	541	1800	нет	DPL (THX)				
	565	3500	нет	DPL	-	-		* вн. демодулятор +\$700
	565-7 I	4800	нет	DPL, AC-3, DTS				* вн. демодулятор +\$700
	861	9950	нет	DPL, AC-3				
MICROMEGA	Premium 100		нет					
	Minimum AVP Pro	690	нет	DPL, AC-3				
MILLENNIUM	2.4.6	950	нет	DTS	C, T			
NAD	917	700	AM/FM	DPL	-	-		экранное меню
NAIM AUDIO	AV1	2950	нет	собств. разработка				

Декодер-предусилитель для домашнего кинотеатра, как следует из названия, может выполнять две роли. Во-первых, его можно использовать как многоканальный предусилитель вместе с внешними усилителями мощности, и, во-вторых, его можно подключить к стереоусилителю или ресиверу (в разрыв между предварительным усилителем и усилителем мощности или между выходом на запись и входом для магнитофона). Для декодеров со встроенными усилителями тыловых каналов и/или центрального канала достаточно одного стереоусилителя. Для всех остальных требуются еще три канала дополнительного усиления.

Некоторые декодеры настолько многофункциональны, что включают в себя еще и «Тюнер», о чем сообщается в соответствующей графе таблицы. В графе «Процессор» указано, какие именно фонограммы могут быть декодированы для получения полноценного «окружающего» звука: **DPL** (процессор «Dolby Pro Logic» для фонограмм «Dolby Stereo» или «Dolby Surround»), **AC-3** («Dolby Digital»), **DTS** (DTS). Фонограммы последних двух форматов не могут быть записаны на видеокассетах — носителями фонограмм «Dolby Digital» могут быть только видеодиски LD или DVD,

а фонограмм DTS — LD, DVD или CD. Понятка **THX** означает, что в декодере «Dolby Pro Logic» предусмотрены определенные комитетом THX виды обработки сигнала и сам он прошел сертификацию в этом комитете.

Если фонограммы воспроизводятся проигрывателем CD или DVD, то для декодирования форматов DTS и «Dolby Digital» декодер должен иметь цифровой вход. В графе «Цифровой вход» указано количество и тип цифровых входов: **C** — электрический коаксиальный (75 Ом) (SPDIF), **T** — оптический оптоволоконный («Toslink»), **B** — электрический симметричный (AES/EBU). Для воспроизведения многоканальных цифровых фонограмм с аналоговых видеодисков LD требуется наличие приемника сигнала «Dolby Digital», модулированного по радиочастоте. Наличие такого входа описывается в графе «Внут. RF».

Если у декодера имеется «6-канальный вход», то из декодера «Dolby Pro Logic» он может легко превратиться в декодер DTS, «Dolby Digital» или MPEG-2 — достаточно купить еще один, внешний, декодер другого формата.

“НОРМА ЭЛЕКТРОНИКС”. Москва, ул. Профсоюзная, 93А,
тел.: (095) 330-2729, 336-7600

ONKYO

Hi-Fi



- Электроника, Акустика, Аксессуары
- Более 60-ти фирм.
- Компоненты и комплекты для Hi-Fi, High End систем “Домашнего Театра”.
- Лицензионные записи музыки и фильмов в системе DTS.

- Консультации специалистов.
- Комната прослушивания.
- Помощь в настройке и установке аппаратуры.

Пятиканальные усилители для домашнего кинотеатра

Наименование	Модель	Цена, \$	Тюнер	Тюнер	Процессор	Нормы декодирования	Стереосигнал	Центральный канал	Тыловые каналы	Субwoofer	Выход на сабвуфер
ACJRUS	A200x3	1830	УМ	—	200	200	—	—	—	3-канальный	
	A 00x3	1200	УМ	—	100	100	—	—	—	3-канальный	
	A 25x5	950	УМ	—	125	125	125	—	—	6-канальный	
ADA	PTM-650	1560	УМ	—	50	50	50	—	—		
ADCOM	GFA 7500		УМ	—	150	150	150	—	—		
	GFA 7400		УМ	—	100	100	100	—	—		
	GFA 7300		УМ	—	60	60	60	—	—		
	GFA 5006		УМ	—	50	50	50	—	—	6-канальный	
	GFA 5503	1380	УМ	—	200	200	—	—	—	3-канальный	
	GFA 2535L	770	УМ	—	60	60	60	—	—	4-канальный	
AIWA	AV-DV70		P	AM/FM	DPL, AC-3	120	120	60	нет	есть	
	AV-DV500		P	AM/FM	DPL	70	70	70	—	есть	
	AV-DV500		P	AM/FM	DPL	120	120	60	есть	есть	
	AV-DV30		P	AM/FM	DPL	70	70	35	есть	есть	
AMC	2N100-5	1030	УМ	—	150	150	150	—	—		
	2N 00-3	740	УМ	—	150	150	—	—	—	3-канальный	
	25 00	760	УМ	—	100	100	100	—	—		
	2445	370	УМ	—	30	30	30	—	—	4-канальный	
ARAGON	B008x3	3000	УМ	—	200	200	—	—	—	3-канальный	
ARCAM	Xeta 1	1600	У	—	DPL	60	60	20	—		
	Alpha AV 50	1000	У	—	DPL	50	50	50	—		
AUDIO DESIGN	PTM-6150		УМ	—	250	250	250	—	—	6-канальный THX	
ASSOCIATES	PTM-650		УМ	—	80	80	80	—	—		
	MPA 500		УМ	—	450	450	450	—	—	THX	
AUDIO RESEARCH	SDA 1	4600	УМ	—	100	00	100	—	—	4-канальный	
B&K COMPONENTS	ST-1430 Ser III	880	УМ	—	125	125	—	—	—	3-канальный	
	Reference 4430	1870	УМ	—	200	200	—	—	—	3-канальный	
	AV2500 Ser	880	УМ	—	60	60	60	—	—		
	AV3000 Ser	1430	УМ	—	125	125	125	—	—		
	AV6000 Ser II	1650	УМ	—	125	125	125	—	—	6-канальный	
BRISTON	98 ST	3700	УМ	—	120	120	120	—	—		
	RB ST	3000	УМ	—	120	20	120	—	—	4-канальный	
CAIRN	kV	\$7,000	УМ	—	200	200	200	—	—		
	k5	\$2,900	УМ	—	100	100	100	—	—		
CARVER	HTR-885 1	5600	P	AM/FM	DPL	80	80	30	есть	есть	
CHIRO	C 300	\$1500	УМ	—	110	110	110	—	—	3-канальный	
	C 500	\$2000	УМ	—	110	110	110	—	—		
CHORD	SPM 1800	8620	УМ	—	200	200	200	—	—	4-канальный	
	SPM 1900	7150	УМ	—	160	60	160	—	—		
	SPM 2000	9400	УМ	—	200	200	200	—	—	6-канальный	
	SPM 3000B	14860	УМ	—	330	330	330	—	—	4-канальный	
	SPM 6000	17560	УМ	—	250	250	250	—	—	8-канальный	
CINEPRO	3K6	4420	УМ	—	350	350	350	—	—	6-канальный, разный	
	3K6 SE	6530	УМ	—	375	375	375	—	—	6-канальный, разный	
	2K5	3160	УМ	—	250	450	250	—	—	разный, конфигурация	
	600x		УМ	—	300	600	300	—	—	разный, конфигурация	

В таблице представлены усилители, предназначенные для работы в комплектах домашнего кинотеатра с окружающим звуком. В графе „Тюнер“ перечислены возможные типы таких усилителей: **P** – ресиверы, то есть пятиканальные усилители со встроенным тюнером и процессором окружающего звука, **У** – пятиканальные полные усилители со встроенным процессором „окружающего“ звука, **УМ** – усилители мощности, которые должны использоваться вместе с декодером-предусилителем. Число каналов усилителей мощности может варьироваться в зависимости от структуры комплекта.

В графе „Тюнер“ приведены (если они есть) диапазоны радиоприема: **FM** (87,5–108 МГц с пилот-тоном), **AM** (СВ 531–1602 кГц, иногда ДВ 153–279 кГц) и так называемый **УКВ** (отечественный стандарт 65–74 МГц с полярной модуляцией). В графе „Процессор“ указано, какие именно фонограммы могут быть декодированы для получения полноценного „окружающего“ звука: **DPL** (процессор „Dolby Pro Logic“ для фонограмм „Dolby Stereo“ или „Dolby Surround“), **AC-3** („Dolby Digital“), **DTS** (DTS). Фонограммы последних двух форматов не могут быть записаны на видеокассетах – носителями фонограмм

„Dolby Digital“ могут быть только видеодиски LD или DVD, а фонограмм DTS – LD, DVD или CD. Нометка **THX** означает, что усилитель прошел сертификацию комитета THX и в его декодере „Dolby Pro Logic“ предусмотрены определенные этим комитетом виды обработки сигнала.

В графе „Номинальная мощность“ приведена выходная мощность (развиваемая на нагрузке 4 или 8 Ом) для фронтальных каналов („Фронт“), центрального канала („Центр“) и тыловых каналов („Тыл“), а также номинальные мощности в режиме „Stereo“ (два канала). „6-канальный вход“ дает возможность подключать к аудиовидеоусилителю внешний декодер-предусилитель для воспроизведения многоканальных фонограмм. Это удобно позволяет использовать усилители мощности имеющегося полного усилителя, купив отдельный декодер „Dolby Digital“, DTS или иного шестиканального формата. „Выход на сабвуфер“ позволяет использовать в комплекте домашнего кинотеатра еще и внешний активный сабвуфер. При работе декодера „Dolby Pro Logic“ на сабвуферный выход отправляется отфильтрованный сигнал инфранизких частот, а в форматах „Dolby Digital“ и DTS – отдельный низкочастотный сигнал, записанный на диске DVD или LD.

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Мощность	Процессор	Номинальная мощность фронт. B	Номинальная мощность центр. B	Номинальная мощность тыл. B	4-канальный тыл	Выход на сабвуфер	Примечания
CITATION	71	2800	YM	—	—	150	150	150	—	—	4-канальный
	51	2250	YM	—	—	100	100	100	—	—	4-канальный
CLASSE AUDIO	CAV 75	2230	YM	—	—	75	75	75	—	—	4-канальный
	CAV 50	4000	YM	—	—	150	50	150	—	—	4-канальный
CONRAD-JOHNSON	MF5600	4860	YM	—	—	125	125	125	—	—	—
DANTAX	PRO-450	550	P	AM/FM	DPL	100	100	100	есть	есть	—
	PRO-800	800	P	AM/FM	DPL AC-3	100	100	100	нет	есть	—
DENON	AVC 1880	670	Y	—	DPL	100	100	30	—	—	—
	AVC-2800	1160	Y	—	DPL	85	85	25	—	—	—
	AVC 3800	2000	Y	—	DPL AC 3	150	150	150	есть	есть	—
	AVP 3600	2100	P	AM/FM	DPL(THX) AC 3	110	110	110	есть	есть	экранное меню
	AVR 3200	1880	P	AM/FM	DPL AC 3	70	70	70	есть	есть	экранное меню
	AVR 2600	980	P	AM/FM	DPL	100	100	25	есть	есть	экранное меню
	AVR 2400	1140	P	AM/FM	DPL	70	70	35	есть	есть	—
	AVR 2200	1080	P	AM/FM	DPL	—	—	—	—	—	—
	AVR 1400	600	P	AM/FM	DPL	60	60	30	есть	есть	—
	AVR 1200	560	P	AM/FM	DPL	70	70	20	нет	есть	экранное меню
	AVR 950	580	P	AM/FM	DPL	65	65	15	—	есть	—
	AVR 900	480	P	AM/FM	DPL	60	60	15	—	есть	—
	AVR 600	380	P	AM, FM	DPL	50	50	15	нет	есть	—
	POA T3	1300	YM	—	—	120	120	—	—	—	3-канальный
EAD	PowerMaster 1000	—	YM	—	—	150	150	150	—	—	—
	PowerMaster 2000	—	YM	—	—	400	400	400	—	—	—
	PowerMaster 1000	—	YM	—	—	400	400	400	—	—	—
GRAAF	GRAAFi VT5.35	12740	YM	—	—	35	35	35	—	—	домашний
GRYPHON	Tabu 3100	—	YM	—	—	100	100	—	—	—	3-канальный
HARMAN/KARDON	AVI250	1450	Y	—	DPL (THX)	85	85	80	есть	есть	—
	AVI200 II	640	Y	—	DPL	65	65	25	нет	нет	—
	AV 100	360	Y	—	DPL	35	35	20	нет	есть	—
	AVR85	1900	P	AM/FM	DPL AC 3	85	85	85	нет	есть	Multi-room RDS
	AVR75	1600	P	AM/FM	DPL AC-3	65	65	65	нет	есть	RDS
	AVR	780	P	AM/FM	DPL	65	65	32	нет	есть	RDS
	AVR41	600	P	AM/FM	DPL	55	55	27	нет	есть	RDS
	AVR11	480	P	AM/FM	DPL	35	35	20	нет	есть	RDS
	Signature 2.1	1500	YM	—	—	100	100	100	—	—	—
	PA 5800	—	YM	—	—	80	80	80	—	—	—
JVC	AX-V8BK	250	Y	—	DPL	40	40	40	нет	нет	—
	RX 884R	—	P	AM/FM	DPL AC-3	70	70	70	нет	есть	—
	RX-774R	400	P	AM/FM	DPL	70	70	70	есть	есть	—
	RX-554R	230	P	AM/FM	DPL	50	50	50	нет	нет	—
KENWOOD	KR-X1000	880	P	AM/FM	DPL (THX)	110	110	75	нет	есть	RDS, экранное меню
	KR-V999D	800	P	AM/FM	DPL AC-3	150	150	75	нет	есть	RDS, экранное меню, Multi-room
	KR V888D	—	P	AM/FM	DPL AC 3	120	120	60	есть	есть	RDS, экранное меню
	KR-V9090	400	P	AM/FM	DPL	120	120	60	есть	есть	RDS
	KR V8090	—	P	AM/FM	DPL	110	110	55	нет	есть	RDS
	KR V6090	290	P	AM/FM	DPL	100	100	50	нет	есть	RDS
	KR V5090	—	P	AM/FM	DPL	90	90	25	нет	нет	RDS
	KRF-V7010	350	P	AM/FM	DPL	100	100	100	есть	есть	RDS
	KRF-V5010	—	P	AM/FM	DPL	50	50	50	есть	есть	RDS
KINETICS RESEARCH	KBA 380	—	YM	—	—	140	140	—	—	—	3-канальный
KRELL	KAV 500/5	4500	YM	—	—	100	100	100	—	—	—
LEGACY AUDIO	MC Legacy 4.3/2	1700	YM	—	—	140	140	140	—	—	4-канальный
LEXICON	NT-512	\$4000	YM	—	—	120	120	120	—	—	—
	NT 312	2800	YM	—	—	120	120	—	—	—	3-канальный
LUXMAN	RV 371	—	P	AM/FM	DPL	75	55	50	нет	нет	экранное меню
	RV-357	—	P	AM/FM	DPL	80	80	30	нет	нет	экранное меню
	AV 275	—	Y	—	DPL	70	70	25	нет	есть	экранное меню
MARANTZ	SR-680	—	P	AM/FM	DPL AC 3	60	75	20	нет	есть	—
	SR 590	—	P	AM/FM	DPL AC 3	50	50	50	нет	есть	—
	SR 580	780	P	AM/FM	DPL AC 3	50	50	50	нет	есть	—
	SR-490	—	P	AM/FM	DPL	50	50	50	есть	есть	—
	SR 480	500	P	AM/FM	DPL	50	50	50	есть	есть	—
	SR 390	—	P	AM/FM	DPL	40	40	40	нет	нет	—
	PM490AV	—	Y	—	DPL	50	50	50	есть	есть	—
MCCORMACK AUDIO	Power DNA-HT1	2420	YM	—	—	100	150	—	—	—	3-канальный, версия Deluxe +\$630

Пятиканальные усилители для домашнего кинотеатра

Наименование	Модель	Цена, \$	Тип	Тюнер	Процессор	Номинальная мощность, Вт	Частота, Гц	Стереосигнал	Сигнал	Сигнал	Сигнал	Сигнал	Сигнал
MCINTOSH	MC7106	4000	YM	-	-	160	160	160					6-канальный
	MC7104	2750	YM	-	-								4-канальный
	MC7108	2800	YM			40	40	40					8-канальный
	MC 205	5000	YM										THX
NAJ	Av 316	550	Y		DPL	50	50	30					
	Av 716	750	P	AM/FM	DPL	55	55	20	нет	есть			
	Av 713	600	P	AM/FM	DPL	50	50	30	нет	есть			
	Av 711	510	P	AM/FM	DPL	40	40	20	нет	есть			
	916	700	YM	-	-	30	30	30					6-канальный
	С-5THX	1370	YM	-	-	125	125	125					
MISSION	M-Timo	4250	P	AM/FM	DPL	100	65	20	нет	есть			встр. сабвуфер и АС центр канала
SHKYO	AD5650	80	Y	-	DPL AC 3	100	100	100	есть	есть			
	TX DS939	3230	P	AM/FM	DPL(THX), AC 3	160	160	160	есть	есть			есть экранирование аудио, THX
	TX DS838	1580	P	AM/FM	DPL AC 3	140	140	60	нет	есть			экран для ЖК
	TX DS656	1030	P	AM/FM	DPL AC 3	115	115	115	есть	есть			экранирование аудио
	TX DS655	810	P	AM/FM	DPL	100	100	100	есть	есть			
	TX DS454R	680	P	AM/FM	DPL	00	100	35	есть	есть			
	TX DS474	610	P	AM/FM	DPL AC-3	75	75	75	есть	есть			
	TX SV373	390	P	AM/FM	DPL	65	65	15	есть	есть			
PARASOUND	HCA 2205A	52500	YM	-	-	220	220	220					THX
	HCA 1203A	1780	YM	-	-	200	200	200					
	HCA 1203A	1170	YM	-	-	200	200						3-канальный
	HCA 806	1230	YM	-	-	120	120	120					6-канальный
PERREAU	6160	55000	YM	-	-	160	160	160					6-канальный
	FR 752		P	AM/FM	DPL	100	100	50	нет	нет			
	FR 732		P	AM/FM	DPL	60	60	30	нет	нет			
	FR 980	900	P	AM/FM	DPL AC-3, 150*	150*	150*	150*	нет	есть			* кратковременная мощность
PIONEER	V SX 906RDS	750	P	AM/FM	DPL AC 3	60	60	60		есть			экранирование аудио
	V SX 806RDS	360	P	AM/FM	DPL	60	60	60		есть			
	V SX 607RDS		P	AM/FM	DPL	50	50	50					
	V SX 407RDS		P	AM/FM	DPL	50	50	50					
	V SA E06	1180	Y	-	DPL(THX), AC 3	100	100	100	нет	есть			экранирование аудио
PROCEED	VSA 805S	420	Y	-	DPL	80	80	80		есть			3-канальный, THX
	Amp 3	3290	YM	-	-	150	150						
	Amp 5	5580	YM	-	-	125	125	125					
	HPA 3	5560	YM	-	-	250	250						3-канальный
ROTEL	RB 976	555	YM	-	-	60	60	60					6-канальный
	RB 983	1190	YM	-	-	200	200						3-канальный
	RB 985THX	900	YM	-	-	100	100	100					
SHERWOOD	RVD 6090	5450	Y	-	DPL AC 3	100	100	100	нет*	есть			
					CTS								
	RVD 5090R	5350	Y	-	DPL AC 3	70	70	70	нет*	есть			
	Rv 40ROR	5250	Y	-	DPL	50	50	50	нет*	есть			
	R 945	950	P	FM	DPL DTS AC 3	100	100	100	есть	есть			
	R 925	780	P	FM	DPL AC 3	100	100	100	есть	есть			
	R 725	580	P	FM	DPL	130	130	65	есть	есть			
	R-525	510	P	FM	DPL	100	100	50	нет*	есть			
	R 325	380	P	FM	DPL	80	80	40	нет*	нет			
	R 25	315	P	FM	DPL	60	60	30	нет*	нет			
	Rv 407OR	265	P	AM/FM		35	35	35	нет*	нет			
	Rv 505OR	370	P	AM/FM		50	50	25	нет*	есть			
	Rv 508OR	335	P	AM/FM		50	60	50	нет*	нет			
	Rv 607OR	460	P	AM/FM		70	70	70	нет*	нет			
	Rv 705OR	450	P	AM/FM	DPL	65	65	25	нет*	нет*			
	Rv 807OR	500	P	AM/FM		100	100	100	нет*	нет*			
	AMP 9080	51200	YM	-	-	120	120	120					
SONIC FRONTIERS	Cinéma Ser. Amp 5	54000	YM	-	-	130	130	130					
SONY	STR-DE315EE	290	P	AM/FM/YKB	DPL	60	60	60	нет	нет			
	STR-DE4 5EE	420	P	AM/FM/YKB	DPL	80	80	40	есть	нет			
	STR-DDB925		P	AM/FM	DPL	100*	100	100	есть	есть			* на 4 Ом
(см. приложения)	STR-DE225		P	AM/FM	DPL	40*	40	40	нет	есть			* на 4 Ом

Проигрыватели лазерных видеодисков

Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель
DENON	LA-3500	030				MB1201	T	вст.
	LA-1400	700						
	LA-2700	800						
EAD	TheaterVision	5480	вст.	NTSC	S-V			
FAROLDJA	LD 000E	5500		PAL/NTSC				
KENWOOD	LD K 300V	550						
MACINTOSH	MD 7020	2500	вст.	NTSC	S-V	BS	C T	вст.
PIONEER	CLD-D925	650	вст.	PAL/NTSC	S-V	BS (DLC)	нвт	вст.
	CLD-D515	500	вст.	PAL/NTSC		BS (DLC)	нвт	вст.
	CLD-S315	400	нвт	PAL/NTSC		BS	T	вст.
RLNCO	LR II S LDP	6270		NTSC				THX
	LR II S LDT	6270		NTSC				
	LR II S LDT	5010		NTSC				
SONY	MDP B50D	940		PAL/NTSC		BS (Pulse)	T	нвт
								SCAR

Лазерный видеодиск (LD) содержит аналоговую (по системе с частотной модуляцией) запись видеонаблюдения и цифровую запись звука (в системе PAL) или цифровую запись звука плюс аналоговую звуковую дорожку, записанную как мультимплексный сигнал вместе с видеонаблюдением (в системе NTSC). В отличие от компакт-диска лазерный видеодиск двусторонний. В графе „Двустороннее проигрывание“ указано, означает ли проигрыватель устройство переноса считывающей головки. Двустороннее проигрывание позволяет просмотреть фильм целиком, не переключая диск.

Графа „Видеостандарт“ указывает, какие проекторы или телевизоры подойдут к данному проигрывателю. С видеовыхода проигрыватель (графа „Видеовыход“) сигнал подается на телевизор или проектор. Обозначения видеовыходов: **НЧ** — полный (составной) телевизионный сигнал, **S-V** — сигнал формата „S-video“.

В графе „Тип ЦАП“ обозначения **BS** относятся к однобитовому преобразованию, **MB** — к многобитовому. При наличии цифрового выхода проигрыватель лазерных видеодисков можно подключить к внешнему блоку цифро-аналогового преобразования (улучшив таким образом качество звучания) или к цифровому магнитофону.

В графе „Цифровой выход“ используются следующие обозначения: **C** — электрически коаксиальный, 75 Ом (SPDIF), **T** — оптический оптоволоконный („Toslink“), **A** — оптический стекловолоконный AT&T (ST), **B** — электрический симметричный (балансный) (AES, EBU).

Для декодирования цифрового пятиканального формата „Dolby Digital“ (иногда называемого AC-3) требуется наличие в проигрывателе модулятора и выхода по радиочастоте, которое отражено в графе „Видеодолби Digital (RF)“.

Hi-Fi, Hi-END

ONKYO **AMC**
ROTEL **TEAC**
harman/kardon
NAD **YAMAHA**
Thorens **Technics**
Sugden **Marantz**
Cambridge Audio

CELESTION **Esoteric**
Golden Tube Audio

CEC **SONY**
ADCOM **Sun Audio**

АКУСТИКА
B&W **Mirage** **M**
CASTLE **DALI**
Kelly **Corwin** **Vega**
epos **Rogers**
TDL **NHT**
ELECTRONICS

КАБЕЛИ
Monster Cable **STANLEY**
Monitex Cable **TRANSPARENT**

ВСЁ ДЛЯ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

Ст. м. „Павелецкая“,
ул. Садовническая, 74.
(095) 953-5592,
953-0444, 953-3242.

ТЕАТР НАЧИНАЕТСЯ С ВЕШАЛКИ

ДОМАШНИЙ ТЕАТР

С ПОСЕЩЕНИЯ НАШЕГО САЛОНА

САНДРА

SANYO

Видеопроекторы для домашнего театра HI-FI HTGH-END

Москва,
ул. Авиамоторная, д. 12А, оф. 3
Тел.: (095) 918-0791, 918-0401, факс: (095) 918-0800

ПРИГЛАШАЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ

Наименование	Модель	Цена, \$	Дополнительные форматы	Витинг, А	ЦАП	Цифровой	Dolby Digital	Видеовыход	Примечание
CAIRN	Geant	\$3000		10 бит	24	С, Т, В		НЧ, S-V, P-K RGB	
	EZO	\$6000			96/24	С, Т, А, В		НЧ, S-V, P-K	
CALIFORNIA AUDIO LABS	CL 20	\$2500			96/20	С, Т, В		НЧ, S-V	
	CL 25	\$3000			96/20	С, Т, В		НЧ, S-V, P-K RGB	
DANTAX	DVD-2000	820	видео CD		96/24	С, Т	нет	НЧ, S-V	
DENON	DVD-3000	1200	видео CD	10 бит	96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V, P-K	
	DVD-5000		видео CD	10 бит	96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V, P-K	HDCCD, THX Ultra
FAROUK/A	DV1000E	6560							
HARMAN/KARDON	Signature 3.0	\$1800				С, Т		НЧ, S-V, P-K	
JVC	XV D2000EK	650	видео CD	10 бит	96/20	С, Т	есть	НЧ, S-V	
KENWOOD	DV 20 0				96/24	С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	DV 203C				24	С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	DVF 5010	700							
MARANTZ	DVD 890			10 бит	96/24	С		НЧ, S-V	
	DVD 810	\$700				С		НЧ, S-V	
MERIDIAN	SB6 2	4000		10 бит		С		НЧ, S-V, P-K	
MICROMEGA	Premium DVD	2000	видео CD		96/24	С, Т	нет	НЧ, S-V, P-K	мультизонный
ONKYO	DV S20	1370		10 бит	96/20	С, Т	нет	НЧ, S-V, P-K	
PANASONIC	DVD-A105		видео CD	10 бит	96/24	С	есть	НЧ, S-V	
	DVD-A110	\$450	видео CD	10 бит	24	С	нет	НЧ, S-V	
	DVD A310	\$700	видео CD		96/24	С	нет	НЧ, S-V	
	DVD-A350	800	видео CD		96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V	
	DVD K510	\$850	видео CD		96/24	С	нет	НЧ, S-V	карaoke
	DVD-L10	\$1400	видео CD		96/24	С	нет	НЧ, S-V	переносчик ЖК-экрана
PH, PS	DvD-930	750	видео CD		96/24	С	нет	НЧ	SCART
	DVD /30		видео CD					НЧ	SCART
PIONEER	DVL-909	1200	LD	10 бит	96/20	С, Т	нет	НЧ, S-V, P-K	PAL/NTSC
	DV 717		видео CD	10 бит	24			НЧ, S-V, P-K	
	DV 505	720	видео CD	10 бит	96/20	С, Т	нет	НЧ, S-V	PA /NTSC
REVOX	Emotion B27	\$3400				С		НЧ, S-V, P-K	
SHARP	DV 550U	\$850		10 бит		С, Т	есть	НЧ, S-V, P-K	
SONY	DVP-C600D	\$900			96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V, P-K	5-дисковый
	DVP 5500D	\$700	видео CD	10 бит	96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V, P-K	
	DVP 5715		видео CD	10 бит	96/24				
	DVP 5315		видео CD		96/24	С, Т	есть	НЧ, S-V	
	DVP-S7000	1900				С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	DVP S7700					С, Т		НЧ, S-V, P-K	
THETA DIGITAL	DaVID	5195	видео CD		96/24	С, B, A	нет	НЧ, S-V	
	Voyager	7395	LD, видео CD		96/24	С, B, A	нет	НЧ, S-V	есть выход RF для LD
TOSHIBA	SD-K310A	700	видео CD		96/20	С	нет	НЧ, S-V, P-K	карaoke
	SD 7108	\$1200	видео CD		96/20	С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	SD-3108	\$800	видео CD		96/20	С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	SD-2108	\$600	видео CD		96/20	С, Т		НЧ, S-V, P-K	
	SD-2008	\$500	видео CD		96/20	С		НЧ, S-V	
3D LAB	D 1000	2000	видео CD		96/24			НЧ	
	D 0005	2260	видео CD		96/24			НЧ, S-V, P-K	
YAMAHA	DVD-C900	\$1200	видео CD		96/24	С	есть	НЧ, S-V, P-K	5-дисковый
	DVD 5700	1070	видео CD	10 бит	96/24	С	есть	НЧ, S-V, P-K	
	DVD 1000	1100							

За прошедший год многие фирмы — производители проигрывателей DVD успели полностью сменить номенклатуру выпускаемых изделий на текущий момент эта область аудиовидеотехники оказалась самой быстроразвивающейся.

Согласно стандарту на проигрыватели DVD-Video, все они должны воспроизводить обычные «звуковые» компакт-диски (CD). В то же время производителям никто не запрещает предусматривать и проигрывать воспроизведение оптических дисковых иных форматов, которые и перечислены в графе «Дополнительные форматы».

В графе «ВидеоЦАП» указана разрешающая способность преобразования цифрового кода в видеосигнал. В графе «ЦАП» указана максимальная частота дискретизации и разрядность кода, с которой может работать блок цифро-аналогового преобразования звукового сигнала. На «Цифровой выход» в проигрывателе DVD подается цифровой сигнал, несущий информацию о фонограмме фильма. В зависимости от диска и сервисных установок проигрывателя это может быть сигнал «Dolby Digital», DTS или обычный двухканальный с ИКМ. Обозначения цифровых выходов следующие: **С** — электрический коаксиальный,

75 Ом (SPDIF), **Т** — оптический оптоволоконный («Toslink»), **В** — электрический симметричный (AES/EBU). Для воспроизведения многоканальных цифровых фонограмм «Dolby Digital» к цифровому выходу проигрывателя DVD нужно подключить внешний декодер. Некоторые фирмы встраивают декодер непосредственно в проигрыватель DVD, и тогда к шести аудиовыходам (центральный канал, два фронтальных канала, два тыловых канала и канал инфранизкочастотных эффектов) можно подключить соответствующие усилители или ресиверы. Наличие этого пользовательского удобства показано в графе «Декодер Dolby Digital».

С видеовыхода проигрывателя DVD (графа «Видеовыход») сигнал подается на телевизор или проектор. Обозначения видеовыходов: **НЧ** — полный (составной) телевизионный сигнал (разъем RCA), **S-V** — сигнал формата «S-video» (сигналы яркости и цветности, четырехвитый мини DIN), **P-K** — раздельно-кодированный телевизионный сигнал (цветоразностные сигналы R-Y и B-Y и сигнал яркости Y, обычно на трех разъемах RCA) и **RGB** — цветоденный видеосигнал.

То, что Вы ожидали от KEF

В новой серии Coda
потрясающие
напольные колонки
Coda 9.2 и Coda 10
и акустика для
домашнего театра

Coda

[illegible][illegible][illegible][illegible]

TRA

Наименование	Модель	Мощность, Вт	Тип	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц
ACOUSTIC ENERGY	AE107C	260	Ф	91	45-22	8	до 20	16	4	22	6	
AERIAL ACOUSTICS	CC3	200	Ф	86	45-22 ±2	8,4	до 20	24	4	28	8	
ALR/JORDAN	Center 4M	360	Ф	89	40-20	4	до 20	2	4	23		
AR	CS 25HO	250	Ф	94	80-20	8	до 20	2,2	4	14		
	225 CC	140										
AUDIOPRO	Live A3.7	160		90	45-22	8	10-150	15	40	20	6	
AUDIOVECTOR	AV 3C	850	Ф	92	50-22 ±2	8		20	50	26	11	
	Av 3CS	1200	Ф	92	45-22 ±2	8		20	50	26	13	
B & W	Matrix HTM	1										
	CC 6	300	Ф	89	40-20 ±2	8,6,4	25-120	15	45	27	6	
	CC 3	200	Ф	91	60-20	8,4,1	25-100	14	40	21		
	CDM C 5E	500										
	Nautilus HTM 1	52000	3	90	49-20 ±2	8/3	50-250	32	78	32	2	
	Nautilus HTM 2	51000	Ф	88	56-20 ±2	8/4,6	50-20	26	49	29	10	
BOHLENDER GRAFBENER	Radio 220	1550	Д	88	80-18	4		18	99	94	20	
BOSTON ACOUSTICS	CR2	200		89	88-20	8	15-100	14	38	14	3	
	CR1	130		90	95-20	8	15-100	14	32	14	2	
	VR12	400		91	58-20	8	15-250	22	63	21	14	
	VR10	300		90	65-20	8	15-150	16	45	18	14	
	VR14	600		91	65-20	8	15-250	22	62	27	15	THX
CABASSE	Fasinet 300	850		90	60-20			17	59	40	14	
CASTLE	Keep	380	Ф	89	65-20	8	25-130	17	48	28	10	
CANTON	Karat CM4	390	Ф	88	35-30	4		15	41	30		
	Ergo CM 51	435	Ф	88	26-30	4		23	51	28		
	Forum CM30	250	Ф	87,5	32-26	8/4		18	44	31		
CELESTION	A4c	650		88	65-20	4	10-150	19	66	21	11	
	C1	210		91	85-20	8	10-120	16	45	22	5	
	Centre 2	260	Ф	90	100-20	8	10-100	16	42	17	3	
	CSC	200		89	88-20	6	10-75	13	33	15	3	
	C 100 C	1300	Ф	91	68-20 ±2	4						
CERWIN VEGA	CVT 7 CR	410		94	58-20	4		25	56	33	16	
	E D6CB	295		92	60-20	4		20	51	25	6	
	HT 210C	650										
	CC 240											
DAEWOO	Grand Voco	2260	Ф	89	60-27	4	50-250	16	52	29	10	
	SC 7	350	Ф	92	100-20	5	30-50	16	49	29	8	
DANTAX	Octava C10	200		90		4						
	Opus C200	200		88		4						
	J. Design Center	310		92		4						
	Vision C	260		88		4						
DAVIS ACOUSTICS	KuK Center	250	Ф	92		8/4		23	43	25		
	Havolan Centre	500										
DIAPASON	Kentron			87	60-20	6		20	42	28	7	
DYNALDIO	Audience CC	450	Ф									
	Contour CC	820	Ф	87	75-21							
ELTAX	LR Center	330		87								
GENESIS TECHNOLOGIES	Genesis 700	3600		87	48-36	4/3						
GRADIENT	CC-1	745	3	87	80-20	8	до 150	21	54	18	7	

Громкоговоритель центрального канала — важный компонент любой системы домашнего кинотеатра, назначение и характеристики которого несколько отличаются от обычных акустических систем. Громкоговорители центрального канала обычно раскладываются на телеэкране, поэтому они должны быть магнитоэкранированы. Такое расположение заставляет разработчиков иначе формировать характеристики направленности АС. В системе «Dolby Pro Logic» на АС центрального канала подается сигнал без самых низкочастотных составляющих для улучшения разборчивости. В системах DTS и «Dolby Digital» на центральный громкоговоритель подается не ограниченный сигнал по частоте сигнала.

Громкоговорители центрального канала часто и неправильно называют диалоговыми. Конечно, диалог героев обычно доносится от центра экрана, но в центре экрана происходят и все важнейшие события. Если пренебречь качеством АС центрального канала, то можно потерять не только разборчивость речи героев...

В графе «Конструкция» для электродинамических громкоговорителей указан тип низкочастотного оформления: **З** — закрытый корпус, **Ф** — фазоинвертор, **ТЛ** — трансмиссионная линия. Для прочих АС указан тип излучателя: **Л** — ленточный, **ЭС** — электростатический.

В графе «Чувствительность» указан уровень характеристической чувствительности. Этот важный параметр показывает, какое звуковое давление на расстоянии 1 м будет развивать громкоговоритель центрального канала при подведении к нему электрического сигнала мощностью 1 Вт.

«Частотный диапазон» — эффективный диапазон воспроизводимых частот при неравномерности амплитудно-частотной характеристики ± 3 дБ (если не указано иначе).

В графе «Сопротивление ном./мин.» указаны номинальное и минимальное значения модуля полного входного сопротивления акустической системы центрального канала. Чем меньше сопротивление АС, тем большего тока они будут требовать от усилителя. В частности, поэтому важно знать «Рекомендуемую мощность усилителя» — диапазон выходных мощностей усилителей, рекомендованный производителем АС для своего изделия.

В графе «Лабиринтные размеры» указаны высота, ширина и глубина корпуса громкоговорителя центрального канала, значения которых округлены до ближайшего целого. «Масса» — округленное значение его массы.

Наименование	Модель	Цена, руб.	Габариты, мм	Мощность, Вт	Частота, Гц	Скорость, м/с	Дальность, м	Диагональ, мм	Вес, кг	Гарантия, лет	Дополнительно
HALES DESIGN GROUP	Revelation Center	1250	87	57	6	20	4	4			
MEYBROOK	Prima center	220	92	65	4	33	10	7	6	4	
	Tempest center	260									
NFIN TY	Delta Center		89	6	6			8	4	6	
	Kappa Center	480	89		8						
	Kappa Video	380									
	Reference 100 Mk	260	87		8						
	SM Video	230	1	93	45	2	8	0	4		
	CC 1	150	90		8		13	32	8	3	
	CC 2	300	91		8		17	47	20	7	
	CC 3	350	9		8		17	47	20	7	
	C. Private Center	650	92		6						
JAMO	Center 18	180	90		8						
	Center 30	100	89		6						
	Center 40	120									
	Center 50	180	1	89	8		6				
	Center 100	210	91		8						
	Center 160	210	90		8						
	Center 200	270	90		8						
	Concert Center	500			4		20	56	28	4	
JBL	TLX 103	140				10-100					
	Center	450	90		8	4					
	XL Center	190	89		6	10-125	6	45			
JM LAB/FOCAL	SVA Center	490	88		8						
	Tango CC5	220	88		8	6	15	50	4	16	6
	Opal CC10	330			8	4	20	00	4	4	
	Cobalt CC20	440			8	8	20	00	8	50	18
	Electra CC30	750	9		8	4	30	50	7	55	4
JPW	CC 40	140	91		8						
	CC 50	160	91		8						
	CC 60	180	8		8						
	CC 70	230	1	90		6					
KEF	200C	980	91		4	30-200			16		11
	390	390	91		6	25-175			46		5
	Q95C	310	91		4	0-100			40		4
	80C	175	92		4	0-75	1		45		2
	Coda C	190	92			10-100	16		45		6
	TDM 23C	630	92		4	30-200	6		7		14
KLIPSCH	KLF C7	590	92		8	4					
	KSC C1	235	92		8	4					
	KSF C5	345	92		8	4					
	KSP C6	490	92		8	4					
LEGACY	Marquis	2520			4		02	50	8	4	
	Slive Screen	1400			4		27	70		4	
	Cinema III	835	92	59-30 ±2	4		8	47		4	
MAGNEPAN	MGC C1	970									
MB QUART	Q. A 35 CTR	160		59-32	6	50-90	9	30		4	
	Q. C 300 CTR	180	1	51-32	8/4	90-30	7	50		7	
	Q. S 33 CTR	300		61-32	6	70-30	9	46		9	
	Q. T 30	300	4	76-32	4	50-80	6	15		7	
MCINTOSH	HT 4	1200	87	60-22 ±2	4	40-200	20	53	75	6	
MERIDIAN	DSP 5000C	2620		42-20							
	DSP-6000C	7630									
MIRAGE	CM C3	400	90	40-23 ±2	6						
	MC 1	620									
	MC 2	500									
	MC 4	220									
MISSION	77C	280	85	75-20	8	25-75		42		4	
	75C	360									
	70c1	130									
	70c2	200									
	70c3	280									
MONITOR AUDIO	CC700	820	1	89	6						
	CC 300	310	90		8						
	CC750		90		6						
См. продолжение	CC 900	640									

Модель	Мощность	Частотный диапазон	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика	Частотная характеристика
MONITOR AUDIO	Speaker center	1	89		6					
ПРОДОЛЖЕНИЕ	Speaker center	1	88		8					
MORDAUNT SHOPT	MS 81	250	90	60-20	8	5-100	17	50	20	А
	MS 100C	90	90	70-20	6	15-75	16	45	20	В
NAD	808	190	91		6	25-100	11	43	25	
NEAR	Center	950		80-20 ± 1.5	4		26	51	15	7
NHT	Amplified Center	170	АГ	87	5-2	8/6	30-150			
PARADIGM	Speaker	50		88				17	44	28
	Speaker	250		87				4	54	29
	Speaker	110		87				2	56	30
	Speaker	20		87				21	33	28
	Speaker	60		88				7	53	22
	Speaker	240		89				8	56	38
	Speaker	26		90				21	56	30
	Speaker	18		91				21	56	30
PLATINUM AUDIO	PT 806	190	В	72	10-20	6	10-150	23	60	30
POLK AUDIO	Speaker	10		89	88-8		10-100	13	48	12
	Speaker	250		89	70-2		10-125	15	46	15
	Speaker	10		91	10-2		10-50	15	46	20
	Speaker	52		9	60-2		0-250	17	66	28
PRELUD	Speaker	500	Г	90	10-2	8/6				
СЕРИИ	Speaker	250	Г	90	10-2	4		16	53	26
	Speaker	40	Г	9	10-2	4		20	58	27
REVEL	Speaker	5000		87		6/4		75	32	32
ROGERS	Speaker	121	В	90	60-2					
ROYD	Speaker	4		90	10-2	0				
RUARK	Speaker	50	А	89	10-20	8	20-20	17	48	20
SONUS FABER	Speaker	5000	АГ		15-20	8	30-200	22	23	55
	Speaker	5000	АГ		10-20	8/4				10
SOUND DYNAMICS	Speaker	30		87/5	17-20	8	5-20	19	53	27
	Speaker	200	Г	87	10-2	8	15-100	15	48	22
SYSTEM AUDIO	Speaker	300		9	10-20	4		18	43	20
ТАРА	Speaker	1000	Г		15-30	4		16	47	21
	Speaker	1000	В		15-30	4		14	44	38
TANGENT	Speaker	1	Г	89	10-2	8	25-80	15	20	18
TANNOY	PI	500	В	91	62-38	8	10-150	19	55	36
	MC	200	Г	90	15-20	8	0-80			
	MC	60	Г	89	10-2	6	10-60	19	32	16
	MC	130	Г	89	10-20	8	20-120	24	36	22
	MC	1580		9	10-30	6	30-200	24	84	40
TDI	CCS	260	В	87	10-2	8		14	43	27
THIEL	ST	080	Г	86	17-2	4/3	40-	48	18	25
	MC	2320	Г	90	16-20 ± 1	4/3		25	74	30
TRIAD	Room Gels	150		90	10-20	4/3/6	75-300	22	45	20
	Room Gels	1010			10-20			25	48	18
	Room Gels	1100	А	90	10-20	4/3		28	48	15
VANDERSTEEN	VCC-1	630		86	10-2	8/6				
WESTLAKE AUDIO	Speaker	100	Г	91	60-8	7/5				
WHARFEDALL	Speaker	100	Г	90	10-20	8				

СООБЩЕНИЕ

Магазин Hi-Fi
АУДИО

Пять лет на Петербургском рынке Hi-Fi-аппаратуры

ARG • AMC • AmPro • Apertura • Apollo • Arcam • Audio Note
Audion • AudioQuest • B & W • Cabasse • Cary Audio • Castle
Classe • Copland • DALI • Densen • Electrocompaniet • Epos
JM Lab • KEF • Kimber Kable • Lyra • McIntosh • Meridian
Micromega • Mirage • Monster Cable • Musical Fidelity • NAD
Onkyo • Parasound • QED • QUAD • Roksan • Sennheiser
Sound Dynamics • Straight Wire • Target • TEAC • Vampire Wire
VPI • Wadia и другая аппаратура. Компакт-диски и винил

С-Петербург, Литейный пр., 10
Тел: (812) 325-8000

Магазин "КОМФОРТ"

ФИРМЫ Jamo

ФИРМЫ YAMAHA

МУЗЫКА ТЕАТРА

САМЫЙ ШИРОКИЙ ВЫБОР В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Низкие цены

Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11, тел.: (812) 313-1490

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Чувствительность, дБ	Максимальная дистанция, Гц-дБ, 1:3 дБ	Сопротивление ном./мин., Ом	Рекомендуемая мощность, Вт/мин./макс.	Габаритные размеры, мм	Габаритная высота, мм	Габаритная ширина, мм	Габаритная глубина, мм	Масса, кг	Примечания
ACARIAN SYSTEMS	Alon V Mk	6050	БЭ	87	34-25	8,4	00	24	20	38	20		
	Alon Mk	2750	ВП	87	39-25	8,4	00	02	28	33	2		
	Alon Mk I	1980	ВП	87	49-25	8,4	50	97	27	33	20		
	Alon Petite	1050	Ф	88	55-20	8,6	50	38	5	20	7		
	Petite SW	580	Ф/С	88	35-55 Гц	8,6		74	20	38	18		для Petite
	Alon Adriana	11000	Ф	87	35-25 дБ	8,4	50	38	20	30	8		
	Alon Lotus SE	3850	БЭ	90	35-25	14,8		07	21	37	27		
	Alon Phoenix	24200	БЭ	87	20-25	8,4		147	20	43	6		
	Alon Circe	13200	Ф	87		8,4		33	12	38	22		
	Alon Centris LCR	2640	З	90	60-25	8,4		41	10	24			
ACOUSTIC ENERGY	Alon Centris Sub	2180	С/А/Ф		25-200 Гц			41	4	46	0		
	AE1 Ser II	1500	Ф	89	65-22	8/8	до 200	30	18	26	8		подставки +\$560
	AE2 Ser II	2000	Ф	90	50-17 ±2,5	6	до 250	39	23	33	17		подставки +\$940
	AE5	11900	Ф	91	35-25 ±2	6	до 250	110	22	34	43		
	AE1 Signature	3270	Ф	88	65-22 ±2	8	до 200	30	18	26	12		
	AE2 Signature	5200	Ф	90	50-17 ±1,5	6	до 250	39	24	33	23		
	AE505	1380	Ф	88	55-20	8	до 125	84	19	24	22		магнитозащитирован
	AE509	1600	Ф				до 200						магнитозащитирован
	AE520	1900	Ф				до 225						магнитозащитирован
	AE200	420	Ф	89	60-20	8	до 125	30	19	25	6,5		магнитозащитирован
	AE205		Ф	89	53-20	8	до 125	84	19	25	21,5		магнитозащитирован
	AE209	730	Ф	91	50-20	6	до 200	84	19	25	23		магнитозащитирован
	AE220		Ф	90	45-20	8	до 225	92	19	28	26		магнитозащитирован
	AE 001	350	Ф	89	45-22	8/6	до 75	29	18	25	6		магнитозащитирован
	AE 01	280		89	60-25	8	до 100	27	17	13	4		магнитозащитирован
	AE105		Ф	89	40-20	8	до 100	84	18	25	18		магнитозащитирован
	AE109	620	Ф	91	35-22	8/6	до 125	84	18	25	20		магнитозащитирован
	AE120	780	Ф	89	33-21	8/6	до 150	92	18	27	25		магнитозащитирован
	Angels One	300	Ф	88,5	50-20	8		36	19	24	7		магнитозащитирован
AERIAL ACOUSTICS	AE 085	550	С/А	-	35-150 Гц	-	150 встр.	38	50	38			
	10T	7200	Ф	86	28-22 ±2	4/3		107	33	48	48		подставки +\$760
	B	6000	Ф	86	28-22 ±2	4/3,5	от 50	114	23	51	55		подставки +\$600
	7B	4700	Ф	86	35-22 ±2	4/4	от 50	109	22	38	44		подставки +\$540
	7A	3400	Ф	86	35-22 ±2	4/3		104	25	36	35		подставки +\$390
	S	1800	АП	85	70-20 ±2	4/3	от 50	33	21	26	11		подставки +\$730
	SW3	4000	С/А	-		-	400 встр.	61	36	58			подставки +\$370
A.R. JORDAN	Entry 6M	1250	Ф	90	35-22	4	30-150	111	21	30			
	Entry 5M	790	Ф	90	40-23	4	30-140	99	21	30			
	Entry 3M	590	Ф	88	40-22	4	30-150	80	20	23			
	Entry 2M	360	Ф	89	50-23	4	30-140	33	21	30			
	Factor 7	11900	ПР	91,5	20-28	4	30-300	147	29	50			
	Factor 2	7900						120	23	34			
(см. продолжение)	Take 4	3900	Ф	89	28-30	4	30-300	132	27	39			

Какими должны быть «правильные» акустические системы, видимо, не знает никто. Об этом говорит гигантское разнообразие конструкций АС, а также большой разброс их технических и массогабаритных параметров.

В графе «Цена» для обычных АС указаны различные цены за пару, а для инфранизкочастотных блоков (сабвуферов) — за штуку.

В графе «Конструкция» для обычных АС (электродинамических) указан тип низкочастотного оформления, **З** — закрытый корпус и его разновидности **БЭ** (бесконечный экран), **АП** (акустический подвес) и **ВП** (воздушный подвес); **Ф** — фазоинвертор, близкие к нему **ТЛ** — трансмиссионная линия (более точный термин — акустический лабиринт) и **ПР** — пассивный радиатор, **Р** — рупор. Для прочих АС указан принцип излучения **Д** — дипольный и его разновидности **Л** (ленточный излучатель), **ЭС** (электростатический), **БП** — биполярный, **НН** — ненаправленный. **С** обозначает, что перед нами сабвуфер — инфранизкочастотный излучатель, который предназначен для воспроизведения только самых низких частот и должен использоваться в комплекте с АС, воспроизводящими остальной звуковой диапазон. **С** в сочетании с указанием принципа излучения АС (скажем, **ЭС** или **Д**) обычно означает, что блок сабвуфера входит в комплект АС. **А** (активный) указывает на то, что АС содержат встроенный усилитель мощности. Активными чаще всего выполняются именно сабвуферы.

В графе «Чувствительность» указан уровень характеристической чувствительности. Этот важный параметр показывает, какое звуковое

давление на расстоянии 1 м будет развивать акустическая система при подавлении к ней электрического сигнала мощностью 1 Вт. Уровень характеристической чувствительности обычно измеряется в полосе частот от 100 до 8000 Гц, но некоторые фирмы предпочитают приводить результаты измерений в более узкой полосе частот. Следует приоткрыть к тому, что истинная чувствительность АС может быть на 1–2 дБ ниже величины, приведенной в рекламных проспектах. Принято считать, что АС с высокой (90 дБ и больше) чувствительностью и импедансом от 8 до 16 Ом хорошо подходят для малоомных ламповых усилителей.

«Частотный диапазон» — эффективный диапазон воспроизводимых частот при неравномерности амплитудно-частотной характеристики ±3 дБ (если не указано иначе). АЧХ измеряется на акустической оси АС в специальной заглушенной камере. Помните, что эта характеристика не так уж однозначно связана с верностью воспроизведения акустическими системами высоких или низких частот в комнате.

В графе «Сопротивление ном./мин.» указаны номинальное и минимальное значения модуля полного входного сопротивления АС. Чем меньше сопротивление АС, тем большего тока они будут требовать от усилителя. В частности, поэтому важно знать «Рекомендуемую мощность усилителя» — диапазон выходных мощностей усилителей, рекомендованный производителем АС для своего изделия.

В графе «Габаритные размеры» указаны высота, ширина и глубина корпуса АС, значения которых округлены до ближайшего целого. «Масса» — масса одной АС, тоже округленная.

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Чувствительность, дБ	Частотный диапазон, Гц-Гц, 2,3 дБ	Сопротивление, Ом/имп, Ом	Рекомендуемая мощность, Вт	Габаритные размеры, высота, см	Габаритные размеры, ширина, см	Габаритные размеры, глубина, см	Масса, кг	Примечания
A.L.R. JORDAN (продолжение)	Take 5	2800	Ф	89	35-30	4	30-300	118	22	31		
	Take 4	2100	Ф	88	35-30	4	30-300	106	22	31		
	Take 3	1800	Ф	86.5	45-30	4	30-300	95	22	31		
	Take 2	2000	Ф	86.5	45-30	4	30-300	106	22	31		
	Number 4M	1700	Ф	89	35-20	4	0-250	111	23	28		
	Number 3M	1300	Ф	89	35-20	4	30-250	99	23	28		
APERTURA	Atlante	13500	Ф	95				155	35	43		
	Athena	8600	Ф	95				140	32	37		
	Athena Signature	10600	Ф	95				140	32	37		
	Tanagra	3250	3	90	40-20			107	27	25		
	Tanagra Signature	3800	3	90	37-20			107	27	25	25	
	Agara	2100	3	90	40-20			51	24	24		
	Prima	1500	3	90	40-20			99	21	21		
	Nova	2200										
	Nova Signature	2800										
APOGEE ACOUSTICS	Studio Ribbon Array	\$8000	Л		30-20	3/	100-	168	71	8	50	
	Studio Grand	\$13000	Л С		20-20	3/	100-	211	74	64	88	
	Sub 10 Stereo	\$4500*	С		20-70 Гц	3/	100-	43	5	64	39	* за пару
	Stage	\$3500	Л, Д		35-20	4/3	50-	66	94	5	27	
	Cepheus 6	\$3000	Л, Д, С		32-20	6/4		135	38	36	36	
	Cepheus 8	\$4700	Л, Д, С		26-20	6/4		152	43	43	54	
AR ACOUSTIC RESEARCH	3 2 HO	1150	Ф	97	30-20 ±2	8/6	25-250	112	28	48	34	
	3 0 HO	1000	Ф	95	35-20 ±2	8/6	25-200	94	25	43	26	
	308 HO	600	Ф	92	50-20	8/6	25-200	48	20	30	14	
	208 HO	400	Ф	92	50-20	8/6	25-200	46	25	33	12	
	206 HO	270	Ф	91	55-20	8/6	25-125	36	20	23	7	
	512 HO	500	С/А	—	40-200 Гц	—	140 встр.	40	40	39		
	510 HO	375	С/А	—	40-200 Гц	—	70 встр.	35	34	36		
	58 HO	300	С/А	—	40-200 Гц	—	50 встр.	31	31	31		
	P315 HO		АП С/А*	97	20-20	8	20-350	112	27	56		* окт НЧ блок 500 Вт
	128 PS	700										
	318 PS	550										
	226 PS	450										
	216 PS	300										
	215 PS	200										
AR SOUND	R12/15	1680		96		8						
	R 2/1	1340		92		8						
	R6 5	600		90		6						
ARES (NAUT. US)	Aries 1	1150	Ф	88	40-25-5	8	20-100					
	Aries 2	1350	Ф	88	35-25-5	8	20-100					
ARES SOUND (L. TECH)	Ares	3050	Ф	90	45-25	8	15-150				10	
	Ares	4350	Ф	90	30-25	8	25-250				38	
	Ares 1	8200	Ф	90	30-25	4	50-250				50	
	Ares Sub		С	90	20-100 Гц	4	40-150				11	
ASW LAUTSPRECHER	Alpha		ТЛ		25-25	4		144	19	41	48	
	Beta		ТЛ		35-25	4		101	13	31	22	
	Gamma		Ф		50-25	4		33	13	26	6	
	Sigma		Д, Ф		80-25	4		24	27	15	4	
ATC	A7 Bookshelf	1790	3	83	60-20	8/5.6		33	18	23	7	
	A7 Tower	2440	3	83	55-20	8/5.6		91	18	23	13	
	SCM 10	1860	3	84	65-20-6	8	100-	37	26	18	10	
	SCM 20 SL	3480	3	87	60-20	8		44	31	24	23	
	SCM 20 SL Tower	4390	3	83	60-20	8/5.6		102	23	33	32	
	SCM50 SL	8260	Ф	85	40-20-6	8	100-	72	30	43	41	
	SCM 00 SL	9940	Ф	88	35-20-6	8	100	84	40	53	57	
	SCM20A PRO	5860	А									
	SCM20A SL Tower	7480	3/А		60-20							
	SCM50 SL A	10340	А	-	40-20-6	-		72	31	48	49	
	SCM100 SL A	11860	А	-	35-20-6	-		83	40	49	65	
	SCM200A	93600	А	-	35-20-6	-		83	73	44	77	
	SCM300A	39970	А	-	30-20-6	-		88	92	48	101	
	SCM 0 1/	8580	С/А		18-200 Гц							
	5-Buss											
ATLANTIC TECHNOLOGY	162 PBM	410	С/А		30-270 Гц		75 встр.					
	262 PBM	940	С/А		35-125 Гц		150 встр.					
	362 PBM	1260	С/А		35-200 Гц		200 встр.					



- ◆ Подбор оптимальных комплектов для домашнего театра
- ◆ Акустический дизайн квартир и офисов
- ◆ Большой выбор Hi-Fi компонентов



Салон
Комфорт

Санкт-Петербург пр. Стачек, 55
тел.: (812) 183-4794, 185-0295

Наименование	Модель	Тип	Частотный диапазон, Гц	Мощность, Вт	Импеданс, Ом	Габариты, мм	Масса, кг	Примечание		
ALDES	75AC 08	Ф	86	40-20	8	87	22	26	13	
	130AC 002	Ф	86	40-22	8	65	9	30	16	
	130AC 00	Ф	87	40-22	8	65	9	30	16	
	105	С. фронт	86	50-20	8	34	1	26	8	
	109	С. фронт	86	40-20	8	82		22	14	
AUDIO ARTISTRY	11	Ф	86	40-20	8	38		34	10	
	Blues	Ф	89	38-20	9	9	9	37	27	
	Vivace	Д	86	40-20 ± 2.5	8/3	27	1	30	32	
AUDIO NOTE	Monart	Ф	88	48-25 ± 2.5	6/4	22	1	20	34	
	Dvorak	Д	86	20-25 ± 2.5	8/3.2	100	два блока		58	
	AN K/D	АП	90	50-20-6		47	27			
AUDIO NOTE	AN J/D	Ф	90	25-22-6		58	33			
	AN E/C	Ф	90	8-23-6		86	37			
	AN K/L	Ф	90	65-19 ± 2	7	46	28	20		
	AN J/L	Ф	90	42-21 ± 2	5	58	33	25		
	AN E/L	Ф	90	36-21 ± 2	4	81	36	28		
	AN K/SP	Ф	90	65-19 ± 2	7	46	28	20		
	AN J/SP	Ф	90	42-21 ± 2	5	58	33	25		
	AN E/SP	Ф	90	36-21 ± 2	4	81	36	28		
	AN K/SE	Ф	90	65-19 ± 5	7	46	28	20		
	AN J/SE	Ф	90	42-21 ± 5	5	58	33	25		
	AN E/SE	Ф	90	36-21 ± 5	4	81	36	28		
	AN K/SE Silver	Ф	90	65-19 ± 5	7	46	28	20		
	AN J/SE Silver	Ф	90	42-21 ± 5	5	58	33	25		
	AN E/SE Silver	Ф	90	36-21 ± 5	4	81	36	28		
	AUDIO NOTE, KONDO SOUND	Ruthy	Ф	90	4-20	8	54	28	24	
Ruthy 2		Ф	90	40-25	8	54	28	24		
Ruthy 3		Ф	90	40-30	8	78	34	27		
Ruthy 4		Ф	90	40-30	8	78	34	27		
Ruthy 5		Ф	90	30-40	8	78	34	27		
AUDIOPLAN	Konzept	Ф	89	32-20	4	118	27	52	50	
	Konzept	Ф	89	52-20	8/6.4	90	20	30	25	
	Konzept, model V	Ф	85	65-20	8/4	35	16	26	9	
	Konzept m	Ф	88	38-20	8/7.8	100	21	31	33	
	Spax	Ф	84	60-25	4	10	33	15	23	5
AUDIO PHYSIC	Spax 2	Ф	86	38-25	4	15	99	15	23	16
	Tempo 2	Ф	87	36-27	8	15	48	10	23	25
	Virgo 2	Ф	90	34-21	4	150	99	15	41	26
	Avenir	Ф	90	32-27	4	112	20	41	29	
	Caudera	АП	90	32-22	4	112	25	51	54	
	Minden	Ф	90	32-22	4	112	25	51	54	
	Cherubin	Ф	90	32-22	4	112	25	51	54	
	Terra	Ф	90	32-22	4	112	25	51	54	
AUDIOPRO	Live A2 4	Ф	88		4	10-100			3	
	Live A2 4	Ф	90		8	10-100			6	
	Live A2 42	Ф	91		4	20-50			16	
	Live A3 20	Ф	89		8	0-150			14	
	Live B 20	Ф	89		8		37	31	31	13
	Live B 39	Ф	89		8		52	29	42	24
AUDIOVECTOR	M3	Ф	91	35-21 ± 2	5	10	114	30	36	43
	M3	Ф	93	30-20 ± 2	6	10	119	38	41	54
	M3 Signature	Ф	90	30-25	8	100	20	30	26	
	M3	Ф	90.5	35-22	8	100	20	29	24	
	M2	Ф	91.5	40-22	8	100	20	29	21	
	M1 Signature	Ф	87	45-25	8	35	20	28	7	
	M1 Super	Ф	87	40-22	8	35	20	27	6	
	M	Ф	87	55-22	8	35	20	28	5	
	C2	Ф	92	38-21	8	20-150	105	19	25	22
	C	Ф	88	52-2	8	20-100	32	19	25	6
AVANTON ACOUSTICS	Osiris	Ф	88	20-30 ±	4/3.6	100	8 блоков		635	
	Eridan	Ф	87	26-34 ± 1	4/3.6	50-500	112	30	43	65
	Radion MC	Ф	88	20-24	4/3.6	50	122	30	48	77
[см. продолжение]	Ex ipse	Ф	86	35-24	6/5.5	30	99	28	38	43

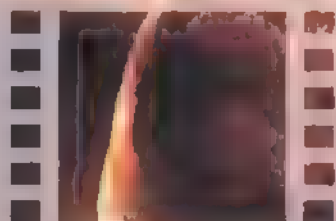
[illegible]

137

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Чувствительность, дБ	Частотный диапазон, Гц	Сопровождающая мощность, Вт	Рекомендуемая мощность, Вт	Габаритные размеры, см	Габариты, см	Габариты, см	Габариты, см	Масса, кг	Примечания
CANTON	Ergo 31DC	630	Ф		27-30	8/4		43	26	27			
(продолжение)	Ergo 72DC	800	Ф	88	25-30	4							
	Ergo 82DC	950	Ф	88	22-30	4							
	Ergo 102DC	1250	Ф	89	20-30	4							
	Ergo 22DC	1540	Ф	90	20-30	4							
	Ergo SC L	1690	Ф	88.5	18-30	8/4		105	26	31	24		с фкт. подавлением искаж.
	Karai M 40	1520	Ф	88	30-30	8/4		111	14	24			
	Digital 1	13410	Ф	86.5	18-30	8/4		120	30	36	39		с процессором ЦОС
	Digital 2/98		Ф	86	18-30	8/4		105	25	31			с процессором ЦОС
CASTLE ACUSTIC	zls	350	Ф	87	60-20	8	20-80	36	18	20	4		
	Tay	500	Ф	90	58-20	8	25-110	43	20	25	9		
	Eden	675	Ф	87	45-20	8	25-120	43	23	25	14		
	Kendal	675	БЭ	87	50-20	8	25-00	73	17	20	22		
	Savenn 2	840	Ф	87	47-20	8	25-110	77	22	23	25		
	Avon	1060	Ф	87	43-20	8	25-130	88	22	27	46		
	Harlech	1280	ТЛ	88	40-22	8	25-150	94	18	33	44		
	Howard 52	1710	ТЛ	90	40-25	8/	25-130	104	25	41	25		
CELESTION	12i	200	Ф	88	50-20	6	10-75	31	19	20	8		
	15i	290	Ф	89	49-22	6	10-90	39	24	25	13		
	20i		Ф	90	45-20	8	10-120	41	27	29	7		
	23i	490	Ф	90	43-22	6	10-100	82	24	25	12		
	25i	590	Ф	90	43-22	8	30-150	82	27	29	15		
	30i	660	Ф	90	41-22	4	10-150	82	24	25	14		
	35i	740	Ф	91	40-22	4	10-175	90	27	29	18		
	45i	890	Ф	91	35-22	4	10-200	100	27	29	21		
	51i	480	С/А	-	30-150 Гц	-	75 встр.	46	38	43	10		
	Kingston	3470	З	84	60-20	8	35-	102	23	36	41		* со стойками
	Little 1	170	БЭ	90	90-20	8/	10-50	20	15	10	1		
	CSW	470	С/А		80-120 Гц		75 встр.	25	52	45	16		
	A1	1270	Ф	88	43-20 ±2	5/4	30-150	41	24	34	14		подставки +\$460
	A2	2000	Ф	90	40-20 ±2	4/3.2	30-220	90	24	37	30		
	A3	3070	Ф	90	36-20 ±2	4/3.2	30-300	113	28	40	46		
	A compact	870		85	80-20 ±2	4	30-100	24	17	21	5		подставки +\$430
	A 65	650	С/А/Ф	-	29-90 Гц ±2	-	200 встр.	60	34	41	30		
	C one	£300	Ф		50-20 ±2	4							
	C two	£700	Ф		40-20 ±2	4							
	C three	£1000			36-20 ±2	4							
CERWIN-VEGA	C six 5	£600	С/А		35-150 Гц		100 встр.						
	1515	2250											
	AL 750	1390	Ф	93	26-20	4		99	37	32			
	AL 000	1690	Ф	95	28-20	4		112	43	43	43		
	CVT 12	1640	Ф	94	38-20 ±2.5	4							
	CVT-10	1090	Ф	92	40-20 ±2.5	4							
	CVT-300S	960	С/А		20-120 Гц		300 встр.						
	CVT 200S	760	С/А		25-120 Гц		200 встр.						
	E-26F	280	Ф	90	60-20	8		33	21	18	4		
	E-208B	430	Ф	94	40-20	8		42	25	20	9		
	E-310B	670	Ф	95	38-20	8		79	32	24	18		
	E-312B	760	Ф	98	28-20	8		84	38	30	23		
	E-315B	1110	Ф	102	28-20	8		91	44	38	30		
	VS-8	400	Ф	94	38-20	6/4	5-	25	25	28	12		
	VS-10	550	Ф	94	37-20	6/4	5-	30	69	28	18		
	VS-12	750	Ф	97	28-22	4/3.5	5-	41	81	36	26		
	VS-15	1100	Ф	102	28-22	4/3.4	5	46	89	46	41		
	CT-165	305		89		4							
	CT-330	430		91		4							
CITATION	SJB-100VE	460	С/А				100 встр.						
	SJB-120VE	560	С/А				150 встр.						
	SJB-150VE	700	С/А				200 встр.						
	7.2 LCR	2700	БЭ	91	80-23	4/3.8							
	7.3 THX	2000	Д	90	85-18	8/4							
CHRC	5.2 LCR	960	БЭ	88	90-23	8/6							
	5.3 THX	1980	Д	90	100-18	8/4							
	5.4 THX	800	С/А		30-100 Гц								
	C150	\$1700	С/А		20-80 Гц								
CONFLUENCE	Chimere		Ф	95	34-24	8/6.4		125	45	50	125		

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Средн. значение импеданса, Ом	Расстояние от источника звука, м	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц
CONFLUENCE	Tarantello		Ф	91	47-20	8/4.2		86	20	24	17	
(продолжение)	Themis		Ф	91.5	47-23	8/4.2		40	28	30	13	
DAI	202	350	Ф	89	53-27	4	40-100	37	20	23	5	
	505	510	Ф	92	43-20	4	30-150	86	21	28	14	
	606	660	Ф	92	42-20	4	30-150	97	22	32	17	
	808	840	Ф	91	42-20	4	50-150	100	25	35	23	
	909	1130	Ф	92	35-20	4	50-500	107	29	40	28	
	350	780	Ф	86	42-20	6	50-50	88	22	24	15	
	450	960	Ф	91	38-20	4	30-200	96	23	31	20	
	850	1440	Ф	92	31-20	4	30-500	102	28	37	29	
	Megaline	19200	Ф А*		35-22	6/4.8	100-1000	231	36	49	102	* с кит-кроссовером, 2 блока
	Royal	680	Ф	87.5	70-25	4	25-100	26	16	17	4	
	Grand Coupe	2260	Ф	85	42-27	6	50-250	41	23	29	10	
	Grand Diva	3310	Ф	90	38-27	5	50-350	99	23	29	22.5	
	Grand	4270	Ф	90	33-27	4	50-500	118	28	42	45	
	SW-8	220	С	91.5	35-140 Гц	4	40-200	34	25	49	9	
	SWA 12		С/А		35-50 Гц		120 встр.	45	36	41	20	
DANTAX	Albatross 1	1850		92	35-22	4		99	26	26	11	
	Albatross 2	2310		93	30-22	4		155	28	34	18	
	Albatross 3	2800		94	25-22	4		184	30	33	22	
	Albatross 8	6350		94		4						
	Utopia 1	2280	3	89	46-22	8		38	24	32	10	стойки +\$280
	Utopia 5	3500	3	91	41-22	8		99	24	32	25	
	U Design 2	1060		90	39-22	4		94	14	15	13	
	U Design 4	1280		92	35-22	4		131	21	20	22	
	U Design 6	2520		91	45-22	8		150	29	33	26	
	Opus 204	620		89	55-22	4		89	22	32		
	Opus 206	580		89	48-22	4		90	22	32		
	Opus 208	650		91	45-22	4		96	26	32		
	Octava 10	320		89	48-22	8		35	22	24	7	
	Octava 30	500	Ф	92	44-22	8/4		90	22	31	15	
	Octava 40	710	Ф	94	38-22	8/4		115	26	31	19	
	Vision One	750		90		4						
	Vision Two	950		92		4						
DAVIS ACOUSTICS	KvK 130	400	Ф	91		8/4		40	23	30		
	KvK 180	520	Ф	92		8/4		81	22	25		
	KvK 210	650	Ф	93		8/4		98	23	28		
	KvK 270	800	Ф	94		8/4		105	26	30		
	KvK 290	980	Ф	95		8/4		110	28	32		
	Diva	650		88	54-25							
	Hovalon	1150		91	44-25	8/4						
	Harvest	1500		93	35-25	8/4						
DENNESEN	Serenus	\$2500	ЭС, Ф	89	30-35	8/5			4 блока		73	
ELECTROSTATICS	Ample 1	\$1700	ЭС	89	75-35	8/5		61	18	25	11	
DIAPASON	Adamantes III	£2000		91	40-20	6/3.4		36	24	36	8	
	Prelude II	£875										
	Micro 1	£750										
	Karis	£1250		87	60-20	6/3.3		28	19	26	5	
	Adamantes Ltd	£4000										со стойками
DUNLAVY AUDIO LABS	SC-I	\$1200	3	91	80-20	6/4	40-	51	20	25	10	
	SC-II	\$2500	3	91	60-20	6/4	50-	165	20	25	27	
	SC-III	\$4000	3	91	35-20	6/4	50	183	23	30	36	
	SC-IV	\$6000	3	91	27-20	6/3.5	100	183	30	46	82	
	SC-V	\$12000	3	91		4/3	100-	191	38	69	138	
	SC-VI	\$25000	3	91		4/3	100-	196	46	84	243	
DYNACO	A-25 Classic	800	3	89	45-21	8		53	30	25	10	
	HJK-18	260		90								
	HJK-9	180	С									
DYNAUDIO	Audience 40	490	Ф					28	18	25		
	Audience 50	700	Ф	86	45-22			33	20	25	7	
	Audience 60	1180	Ф					81	20	25	7	
	Audience 70	1380	Ф					89	20	25		
	Audience 80	1950	Ф					102	23	30	15	
	Sub 20	980			25-150 Гц							
(см. продолжение)	Sub 30	1280			23-150 Гц							

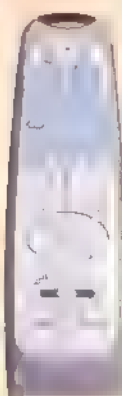
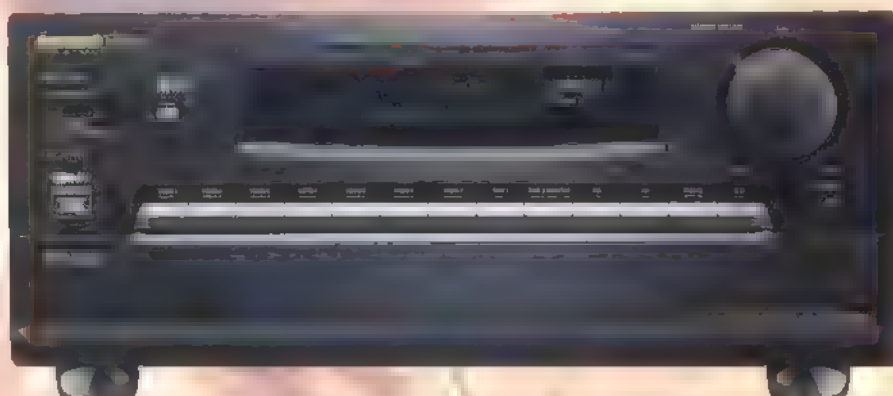
ONKYO



ВИДЕОТЕАТР ONKYO — ЛУЧШИЕ МЕСТА В ЗАЛЕ

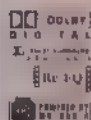
5.1-канальные AV-ресиверы:
качество + доступность

TX-DS939
\$ 3225



Автоматический анализатор акустики помещения с микрофоном • 18 режимов окружающего звука • 20-битовые дельта-сигма АЦП и ЦАП • Цифровые входы: оптический, коаксиальный, RF • Для пульта Hi-Fi отсутствует отрицательная обратная связь во всех каналах • 130 Вт х 5 на 6 Ом
Гран при "A/V International" (США) 1998

TX-DS838
\$ 1580



12 режимов окружающего звука • 18-битовые дельта-сигма АЦП и ЦАП • Цифровые входы: оптический, коаксиальный, RF • Для пульта Hi-Fi отсутствует отрицательная обратная связь во всех каналах • 120 Вт х 3 + 60 Вт х 2 на 6 Ом
Лучший ресивер 1997/98 стоимостью выше 1000 марок "Video", Германия

TX-DS747
\$ 1370



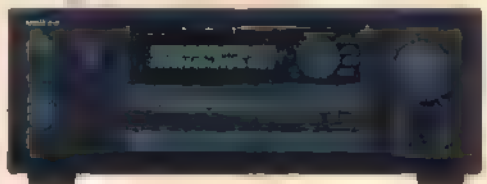
12 режимов окружающего звука • 18-битовые дельта-сигма АЦП и ЦАП • Цифровые входы: оптический, коаксиальный, RF • Слабая отрицательная обратная связь • 95 Вт х 3 + 50 Вт х 2 на 6 Ом

TX-DS636
\$ 1020



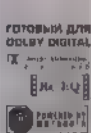
7 режимов окружающего звука • Входы 5.1 каналов для внешнего декодера (DTS, MPEG2) • Слабая отрицательная обратная связь • 80 Вт х 5 на 6 Ом • Программируемый пульт ДУ

TX-DS555
\$ 802



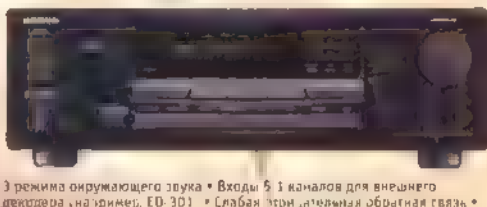
6 режимов окружающего звука • Входы 5.1 каналов для внешнего декодера (DTS, MPEG2) • Слабая отрицательная обратная связь • 70 Вт х 5 на 6 Ом • Программируемый пульт ДУ

TX-SV445
\$ 680



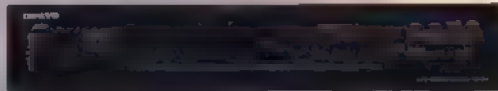
5 режимов окружающего звука • Входы 5.1 каналов для внешнего декодера (например, ED-301) • Слабая отрицательная обратная связь • 95 Вт х 3 + 35 Вт х 2 на 6 Ом
"Тщательно изготовлен, звучит плотно и мощно, допускает модернизацию"
"What Hi-Fi?" Великобритания, 1998

TX-SV454
\$ 475

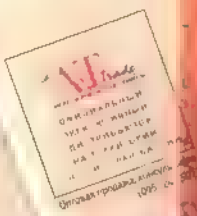


3 режима окружающего звука • Входы 5.1 каналов для внешнего декодера (например, ED-301) • Слабая отрицательная обратная связь • 90 Вт х 3 + 30 Вт х 2 на 6 Ом • Программируемый пульт ДУ

ED-301
\$ 555



Декодер Dolby Digital и Dolby Pro Logic
Входы 5.1 каналов для внешнего декодера (DTS, MPEG2) • Выходы 5.1 каналов (RCA и DB-25) • 20-битовый ЦАП • Генератор геттового тона для 6 каналов • Прекрасное исполнение к лямбда-му резинеру, готовому для Dolby Digital (например, TX-SV445, TX-SV454, TX-SV444)



<http://www.athlet.ru>

Москва (095): «Фортуна» 252-0396; «Салон звука» 137-3990; «Норма» 336-7600; «Солярис» 953-5592; «Олимп» 362-1111; «ММА» 325-3045; «Старлайн» 186-4444; «Аудио-Аудио» 18-47-73; «Петровловск-но» (3952): «Василис»

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Частотный диапазон, Гц	Мощность, Вт	Стереосистема, каналов	Размеры, мм	Высота, мм	Глубина, мм	Ширина, мм	Вес, кг
DYNAUDIO	Contour 1.1	990	Ф	85	47-30	4	300	38	28	18	6
(продолжение)	Contour 1.3 Mk II	1550	Ф	85	45-22	4	300	38	30	20	9
	Contour 1.8 Mk II	2350	Ф	88	28-30 ± 5	4	300	94	30	20	19
	Contour 2.8	3980		86	32-21	4	650	104	33	23	25
	Contour 3.0	4290		86	28-21	4					
	Contour 3.3	4790	Ф	89	26-24	4		119	23	36	36
	Craft	2890	Ф	86	38-22	4	300	41	28	23	11
	Consequence 3	5000	Ф	86	32-28	4	650	51	36	23	17
	Consequence 5	6500	Ф	83	43-21 ± 2.5	4	120	119	38	23	41
	Consequence	16970	Ф	83	20-30 ± 2.5	4	125	127	61	41	82
ELECTROCOMPANET	CLBE	1530	Ф	89	55-22						
	MI	1290	Ф	89	50-20	6		38	24	26	
ELTAX	LR 4.5	510		87	45-22	8/4		36	27	33	9
	LR 6.5	650		87	40-22	8/4		87	27	33	17
	LR 8.5	790		89	30-22	8/4		87	27	33	18
	LR 10.5	950		90	25-22	8/4		98	27	33	20
	Symphony 4	300		87	40-22	8/4		33	23	27	6
	Symphony 6	400	Ф	88	35-22	8/4		84	23	27	12
	Symphony 8	530		90	28-22	8/4		84	23	27	14
	Liberty 3+	340		87		8/4					
	Liberty 5+	490		87	40-22	8/4		83	20	33	15
	Liberty 7+										
	Profile	390	Ф	88	40-20	8/4		89	21	21	10
	Century 100	220	Ф	87	50-20	8/4		83	21	21	8
	Century 200	240	Ф	88	45-20	8/4		83	21	21	9
	Century 300	270	Ф	89	45-20	8/4		83	21	21	10
	Century 400	340	Ф	90	40-20	8/4		90	24	29	13
	Terminator P11	240	Ф	87	45-22	8/4		50	26	28	9
	Terminator P22	330	Ф	88	42-22	8/4		84	26	28	14
	Terminator P33	400	Ф	89	40-22	8/4		90	26	28	15
	Terminator P44	450	Ф	90	35-22	8/4		95	31	28	16
	Terminator P55	550	Ф	91	30-22	8/4		100	31	28	18
	Sphere Column Mk II	1200	Ф	89	40-22			130	27	27	
	Sphere Sub	1200	С	90	30-250 Гц						
	Century 430	1200		89	45-20	8/4		100	17	26	11
	Monitor	1100		89	55-20	4		30	20	23	5
	Monitor	1130		89	55-22	4		30	20	23	
	Monitor	1200		89	50-22	4		30	20	23	
	Victory V2	1300									
	Victory V4	1400									
	Victory V6	1500									
	Victory V7	1600									
	Victory V8	1700									
	Victory V9	1800									
ENERGY	Veritas V2.8	\$6000	Ф	85	29-30	6/4	100	15	48	20	54
	Veritas V1.8	\$4000	Ф	87	30-30	6/4	75	114	30	38	52
ENSEMBLE	Elysia	\$8500	ПФ	90	60-20 ± 2	5	30	36	23	20	10
	Profundo Silver	\$5200*	С/Ф	89	38-200 Гц	5	30	66	30	23	16
	Reference Silver	\$5800	ПФ	90	60-20 ± 2	6/3.6		36	23	20	9
	PA-1	\$3700	ПФ	89	60-20 ± 2.5	4/3.7		36	23	20	9
	Primadonna Gold	\$13500	Ф	90	38-20	4		114	36	30	37
EPOS	ES 12	800	Ф	88	60-20	8		38	20	25	9
	ES 15	1500	Ф	88	44-20	8		82	20	25	16
	ES 22	2000	Ф	87	38-22	6	40	87	20	25	17
	ES 25	3000	3	88	25-22	6	50	90	23	34	30
	ES 30	3400	Ф	88	25-22	6	40	90	23	34	27
GALE	Mini Monitor	170	Ф		60-15	6		27	18	17	
	Gold Monitor	230	Ф	87	60-15	8	30	27	8	17	
	2	240	Ф	88	50-22	8		30	19	22	
	5	440	Ф	90		6	30				
ANTHONY GALLO	Nucleus Solo	\$2500		90	32-20	4/3					
ACOUSTICS	Nucleus Reference	\$4000		88	28-20	8/6					
	Nucleus Reference 2	\$5500		92	28-20	4/3					
GENESIS	Genesis I	148000	Д, С/А	91	16-31 ± 2	4/4	100		4 блока		1134
TECHNOLOG-ES	Genesis II	25200	Д, С/А	90	16-31	4/4	100		3 блока		567
(см. продолжение)	Genesis V	14500	Д, С/А	89	25-31	4	100	102	28	51	91

подставка +\$290

* за пару

■ форме сферы

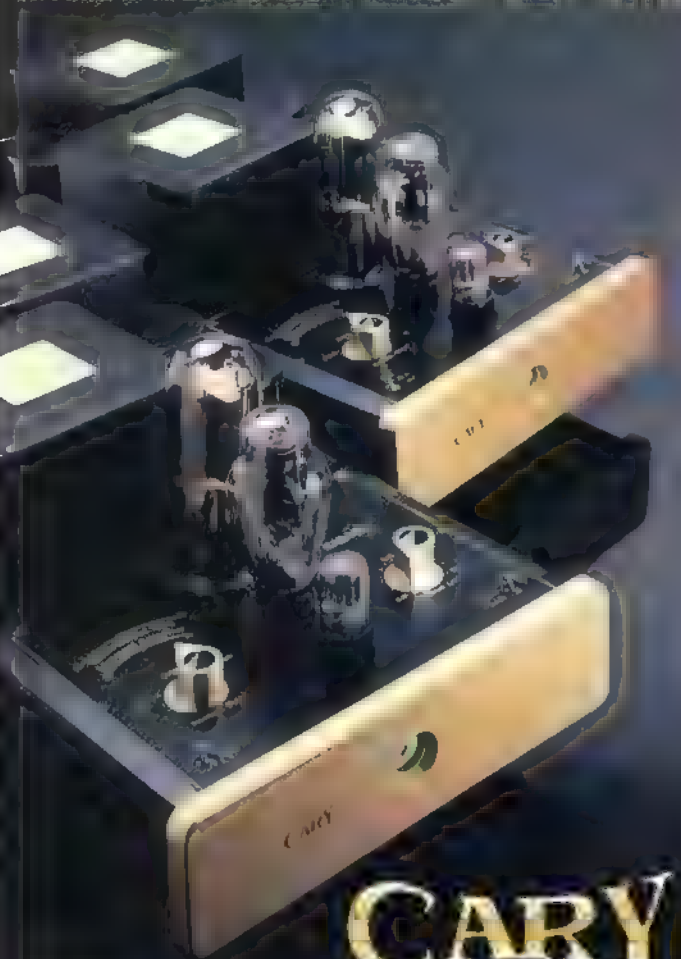
■ форме сферы

■ форме сферы

Наименования	Модели	Цена, \$	Конструкция	Частотный диапазон, Гц	Частотный диапазон, Гц	Стереосигнал, мВт/кВт	Рекомендуемая мощность усилителя, Вт	Габаритные размеры, мм	Габаритная ширина, мм	Габаритная глубина, мм	Масса, кг	Комментарии
GENESIS	Genesis VI	8950	Д, С/А	89	25-31	4	100 -	102	28	41	68	
(продолжение)	Genesis 200	47500	Д, С/А	91	16-36 ±2	4/4	100 -		4 блока		295	ДУ
	Genesis 300	35600	Д, С/А	90	16-36 ±2	4/4		180	53	36	272	ДУ
	Genesis 350	29700	Д, С/А*	90	20-36	4		160	51	79	130	* окт НЧ-блок, 1500 Вт
	Genesis 500	13700	Д, С/А*	89	20-36	4						* окт НЧ-блок, 500 Вт
	Genesis 900	3000	С/А	-	20-120 Гц	-	500 встр	50	56	51	39	
	APM-1	11300	Д, С/А*	90	20-36	4		164	28	64	109	* окт НЧ-блок, 500 Вт
	APM-2	8900	Д, С/А*	90	25-36	4						
GERMAN PHYSICS	Windspiel	\$8,000	НН		32-19	4		117			50	
	Bardenand	\$15000	НН		25-19	4		119			59	
GOLDMUND	Epilogue 1			90	34-28	6/5					41	
GRADIENT	Evidence	2340	Д	86	45-20 ±2	4	50 -	90	21	30	23	
	I 3	2000	Ф	86	45-20 ±2.5	4	25 -	96	38	28	11	
	Intro	1250	Ф	86	60-20 ±2	8/6		84	20	23	10	
	SW-63	2500	С/Д									для Quad ESL-63
HALES DESIGN	Alexandra		3	93	19-50	4		164	41	90	254	с активным кроссовером
GROUP	Revelation 3	2850	3	86.5	33-26	4		102	28	36	44	
	Revelation 2	2200		87	28-26	6/4						
	Revelation 1	1250		86	40-26	8/6						
	Concept 5		3	86	25-26	6		102	28	43	79	
	Concept 3		3	86	29-26	4/3		102	28	43	64	
	Concept 2		3	88	35-26	6		91	25	42	48	
	Concept 0		С/А, 3	-	19-100 Гц	-	200 встр	46	81	56	61	
	Transcendence 5	7300	3	87	33-26	4		102	28	43	48	
	Transcendence 8	11800	3	90	32-24	4		122	30	53	69	
	Transcendence 5	6050	Ф	86	46-26	5		38	19	33	11	
	Transcendence 3	5400	3	87	35-26	4		91	25	42	39	
HARBETH	M, Compact 7 Mk II	1650	Ф	88	50-18	8/	25 -	53	28	28	11	
ACOUSTICS	MUP3 ES Mk II	1000	3	82.5	80-20	6/	15 -	30	18	18	5	
	M, X-ender	860										
	M, K6 Mk II	1350										
	M, S8 Mk II	2500										
HEYBROOK	BBC LS5/12a	2870	Ф	81.5	55-22 ±0.3	8/	50 -	28	18	23		
	Prima	220	Ф	87	60-20	6/5.2	20-60	29	20	18	3	
	Prima Sub	390	С	87		6						
	Studio Ser II	340										
	Opilma	440	Ф	90	45-20	6/5	15-100	74	22	28	12	
	Ultima	680	Ф	89	38-20	6/4.5	20-100	92	22	28	17	
	Heylatte	340	Ф	88	70-20	6/4.5	15-75	30	20	21	5	
	Heylias	460	Ф	88	50-20	6	15-100	34	24	26	7	
	Heylo	610	Ф	88	50-20	8	30-100	73	24	20	10	
	Heylor	850										
	Duet	1350	Ф	91	45-35	8/5.	15-100		43	23	28	
	Quinter	2040	Ф	90	40-25	8/5.6	15-100	80	23	27	16	
	Octel	3060	Ф	92	37-25	6	15-200	94	24	28	25	
	Tempest Front	510										
	Tempest Sub	680										
INFINITY	IRS Epsilon	13000	Д, С	86	25-35 ±1.5	4	150 -	150	46	38	68	гобариты без сабвуфера
	RS Sigma	9500	Л	87	30-42 ±2	4		147	46	41	89	
	Kappa 100	3950		89	30-45 ±2	6	50-400	147	43	42		планарный ВЧ-излучатель
	Kappa 90	3150		89	35-45 ±2	8/6	30-300	122	39	38		планарный ВЧ-излучатель
	Kappa 80	2350		89	40-35 ±2	8/6	10-150	108	34	33		планарный ВЧ-излучатель
	Kappa 70	1750		88	45-35 ±2	8/6	20-200	92	26	26		планарный ВЧ-излучатель
	Kappa 60	900		88	55-35 ±2	8/6	25-250	46	26	26		планарный ВЧ-излучатель
	Reference 200 Mk	200		89		8	10-50					
	Reference 1 Mk II	300		89		8	10-75					
	Reference 3 Mk II	520		89		8	15-100					
	Reference 41 Mk II	430		90		8	20-125					
	Reference 51 Mk II	700		90		8	25-25					
	Reference 61 Mk II	900		90		8	35-200					
	Reference 71 Mk II	480		91		8						
	Reference 81 Mk II	770		90		8						
	Delta 30	600	Ф	89	50-35	6	15-100	82	23	35	19	
	Delta 40	760	Ф	90	38-35	6	25-150	96	28	42	24	
	Delta 50	990	Ф	90	40-35	6	25-150	95	23	35	21	
(см продолжение)	Delta 60	1450	Ф	90	30-35	6	25-200	114	28	42	28	

746

SINGLE-ENDED CLASS A TRIODE TUBE STEREO



CAD-805

CARY
Audio Design

С приобретением усилителей Cary Вы забудете о своей предыдущей системе Hi-Fi.

Линейные однотактные усилители Cary были созданы на базе знаменитого триода 300B. С момента своего появления в 30-х годах эта лампа остается мировым эталоном неуправляемого звука. Современные достижения электроники лишь дополняют классические схемные решения золотого века звукопроизводства. Однотактные усилители Cary, работающие в классе А — не просто великолепные аппараты для воспроизведения музыки, а ее реальное воплощение у Вас дома. Когда Вы слушаете Cary, все вокруг наполняется живой музыкой, о которой раньше можно было только мечтать. Двухтактные усилители Cary столь же музыкальны и также построены без обратной связи. Отложите дела, не омрачайте жизнь разговорами о работе. Соберите дома свою семью, пригласите друзей и слушайте музыку. Если, конечно, у Вас есть усилители Cary.



CAD-845

Новый однотактный
стерео усилитель мощности

Cary Audio Design Inc.

Всемирно признанный аудио стандарт

Все последние модели и официальные дистрибуторы

ИНФОРКОМ® тел. (095) 417 4955/4394



Грифон, Ростов-на-Дону (8632) 66-82-82

Hi End & Home Theater

● CHORD ●

Chord Electronics Limited



International

Активная и
пассивная акустика

Эксклюзивный дистрибутор

АК Co. Ltd
салон Аудио Дизайн

М. Краснопресненская, ул. Заморенова, д.17
тел.: (095) 252-5717, 472-5946

ДОМАШНИЕ КИНОТЕАТРЫ

широкий выбор
от недорогих компактов
до высококачественных
Hi-End систем



ресиверы
процессоры
VD-диски
VD-плееры
телевизоры
AV-усилители
Акустические системы

Соединительные кабели, подставки под компоненты и акустику
Более, чем от 40 фирм-производителей в наличии и на заказ



Работает демонстрационный зал

ВВЦ, рядом с Холанским входом
тел.: (095) 216-8838
тел./факс: (095) 181-9913
E-mail: soundtec@mtu-net.ru

САУНАТЕК
SOUNDTEC

(см. продолжение)

Исменованные

JMLAB (продолжение)	Cobalt 8.0	□	2	45 23	30 00				
	Cobalt 815	□	2	40 23	30 50				
	Cobalt 820	□	1	40 23	30 50	23			
	Electro SW 33A			30 80 Гц	75 встр				
	Electro 905	□	4	57 23	25 00			26	
	Electro 915	□	1	35 23	50 150				
	Electro 920	□	1	32 23	50 175				
	Mini Utopia	□		50 25	25 150				27
	Sub Utopia	□	С. А. Т.	25 180 Гц	200 встр				
	Mezzo Utopia	□	□	30 25	50 200				
	Utopia	□	□	25 25	50 150				
	Super Utopia	□	□	20 25	50 400				
	ML 110	□	□	68 22					
	ML 210	□	□						
	ML 310	□	□						
JPW	ML 510	□	□						
	ML 610	□	□						
	ML 710	□	□						
	ML 910	□	□						
	SW 60	□		20 200 Гц	60 встр				
	SW 20	□		20 200 Гц	20 встр				
	Ruby	□		55 22					
	Ruby 2	□		50 22					
	Ruby 3	□		55 22					
	Ruby 4	□	1	45 22					
	SP V90	□	□	45 20					
	SP V90	□	□	45 20					
	SP V90	□	□	45 20					
	Reference Four	□	□	35 20	50 400	127			
	Reference Three	□	□	40 20	50 200	114			
	Reference Two	□	□	45 20	50 200	132			
	Reference One	□	□	45 20	50 150				
JVC	RDM	□	□	00 18 ±2	30 175				
	RDM2	□	□	80 18 ±2	30 125				
	RDM3	□	□	40 20 ±2		00			
	LS3 Super Cook Sign	□	1	85	11	25 75			
	Corda 10	□	□	38 20	10 150				
	Corda 97	□	□	43 20	10 150				
	Corda 8	□	□	45 20	10 100				
	Corda 7	□	□	48 20	50 40				
	Corda 7SL	□	□						
	Q5	□	□	50 20	10 00				
	Q35	□	□	45 20	10 00				
	Q55	□	□	40 20	10 50				
	Q65	□	□	38 20	10 75				
	Q75	□	□	36 20	0 200				
	TDM 23F	□	□	70 20	30 200			14	Т-Х
	TDM 45B	□	□		300 встр			28	Т-Х
KELLY TRANSDUCERS	Q9B	□	□	45 150 Гц	70 встр				
	Q9B	□	□	40 150 Гц	100 встр	37			
	Corda 5	□	□	36 50 Гц	00 встр				
	AV 1	□	□	22 150 Гц	200 встр			50	Т-Х
	KT 3	□	□	50 20 6					
	KT 2	□	□						
KENWOOD	LS 170F	□	□	55 20					
	LS 110F	□	□	55 20					
	LS 110F	□	□	50 20					
	LS 62	□	□	45 25					
	LS 90LK	□	□	60 20					
	LS 100	□	□		100				
	LS 150	□	□		150				
	Prisma 50	□	□	42 20					
	Prisma 80	□	□	35 20					
	Prisma 100	□	□	30 20					
	Prisma 150	□	□	30 22					
KIKSAETER	Prisma 50	□	□	42 20					
	Prisma 80	□	□	35 20					
	Prisma 100	□	□	30 20					
	Prisma 150	□	□	30 22					
	Prisma 50	□	□	42 20					
	Prisma 80	□	□	35 20					
	Prisma 100	□	□	30 20					
	Prisma 150	□	□	30 22					
	Prisma 50	□	□	42 20					
	Prisma 80	□	□	35 20					
	Prisma 100	□	□	30 20					
	Prisma 150	□	□	30 22					
	Prisma 50	□	□	42 20					
	Prisma 80	□	□	35 20					
	Prisma 100	□	□	30 20					
	Prisma 150	□	□	30 22					

подставка +\$1,200

Т-Х

Т-Х

Т-Х

147

Наименование	Модель	Цена, \$	Класс	Частота, Гц	Диапазон, Гц	Мощность, Вт	Ресурс, лет	Гарантия, лет	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Вес, кг
MAGNAT	Victory 2	£100		91		6						
	Victory 4	£130										
	Victory 6	£150	Ф	91	25-28	8/4		85		26		
	Victory 8	£180										
	Victory 10	£200			18-30	8/4		92		25		
	Victory 12	£250			17-30	8/4		00		25		
	Victory 11	£110			42-30	8/4		22				
	Victory 15	£200										
	Victory 22	£200		90		4						
	Victory 33	£330			22-35	8/4		97		30		
	Victory 55	£380										
	Victory 77	£450			20-35	8/4		112		30		
	Victory SUB30	£300										
	Victory Needle	£450	Ф		20-35	4		12	40	240		
	Vintage 710	£800										
	Vintage 720	£ 200										
	Vintage 760	£2000										
	Vintage 770	£3500			14-42	4		65				
	Vintage 510	£400			30-40	4		38				
	Vintage 520	£700			24-40	4		95				
	Vintage 550	£900			20-40	4		6				
MAGNEPAN	MG-12/QR	1050	Д	86	45-22	4						
	MG-10.1	1650	Д	86	80-26	4/4	50	28				
	MG-16/QR	1630	Д	87	34-24	4						
	MG-27/QR	2490	Д	87	34-26	4/4	75	56				
	MG-35/R	4000	Д	86	34-40	4/3	75	61				
	MG-20	12070	Д	87	20-40	4/3	100	74				
MARTIN LOGAN	Monolith II		ЭС, С	90	28-24 ±2	4/1 2	75	188				20
	ReQuest		ЭС, Ф	90	30-22	4/1 2		180				
	SL3		ЭС, С	89	30-24 ±2	4/1 5	50	71				
	CL5 1x		ЭС	86	33-20 ±2	4/1 5	100	71				
	Aerius		ЭС, Ф	87	40-22	4/1 7		4				
	Stylus		ЭС	88	50-20	4/2		60				
	Script		ЭС	88	70-20	4/2		02				
	Statement		ЭС, Ф	90	20-22							454
MBL	101C	\$30000	HH	80	38-70	4/4	200	41				
	111	\$14000	Ф, HH	80	20-40	4		160				
	300C	\$6000	Ф	86	28-45	4						
	301	\$5 50	Ф	87	29-45	4						
	303	\$2800	Ф	85	37-25	4/4		112				
	311 C4	\$3150	Ф	87	38-45	4/4		28				
	321	\$2000	Ф	87	43-34	4/4		36				
MB QUART	QL S29	5000	3		25-32	4	200-350	133				
	QL S24	1250	3		32-32	4						
	QL S20	920	Ф		38-32	4	70-130	87				
	QL S15	390	Ф		65-32	4	70-130	26				
	QL A12	240	3		78-32	8/4	50-80	95				
	QL A22	700	Ф		34-32	4	120-170	95				
	QL A55	250	Ф		78-32	4	50-80	28				
	QL A62	230	С		38-180 Гц	4	80-150	40				13
	QL 252D	245	С		38-180 Гц	4	80-150	40				13
	QL C200	310	Ф		48-32	8/4		15				
	QL C400	480	Ф		38-32	8/4		03				
	Terra QL T50	510	3	90	76-32	4	50-80	15				
	Terra QL T60	570	С/Ф	90	41-180 Гц	4	80-50	30				9
	QL 01D	340	Ф		41-32	4	70-30	33				
	QL 1002S	1550			31-32			00				
	QL 802 1S	1430			35-32			96				
	QL 100 Monitor	640	Ф		44-32	4		14				
MCINTOSH	XR 290	28000	БЗ	87	20-22 ±2	8	200-000	210				
	XRT 26	14200	БЗ	87	32-22 ±2	4/	200-000	12				
	XRT 25	9000		88	36-22 ±2	4	200-000	213				
	XRT 24	8600	БЗ	88	36-22 ±2	4/	200-	213				
	SL-6	2600	Ф	88	48-18 ±2	4						25
	SL-4	1600	Ф	87	54-22 ±2	4		04				
	SL-1	2000	С/А	-	20-250 Гц		250 астр					

для QL A55 и 01D
для QL A 2

для QL T50

ТНХ

[illegible]

M-STEREO

Hi-Fi High End Home Theatre

ACOUSTIC RESEARCH
APERTURA
APOLLO
ARCAM
AUDION
AUDIO RESEARCH
AUDIOQUEST
AUDIO NOTE
B&W
CARY AUDIO DESIGN
CARDAS
CHORD
C.E.C
CYRUS
DENON
DENSEN
DYNAUDIO
ELECTROCOMPANET

EPOS
ESOTERIC AUDIO
GOLDRING
GRADO
GRYPHON AUDIO DESIGNS
JADIS
JM LAB
KOSS
MARANTZ
MARK LEVINSON
MICROMEGA
MISSION
MONITOR CABLE
MOREL
MUSICAL FIDELITY
NEAT
ORTOFON
PARASOUND

PRO AC
PRO-JECT
REGA RESEARCH
ROKSAN
ROTEL
SENNHEISER
SOLIDSTEEL
SOUNDSTYLE
SUGDEN
SHURE
TARA LABS
TDL
THETA DIGITAL
THORENS
TRANSPARENT
VAN DEN HUL
XLO
YAMAHA



Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., 22
(метро „Горьковская“, „Петроградская“)
тел./факс (812) 233 6347; e-mail: mstereo@neva.spb.ru

Hi-Fi & High End

СТАЙЛЕР

АКУСТИКА

СТОЙКИ

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

**РАСПРОДАЖА
ЦЕНЫ СНИЖЕНЫ
НА 30%**

ЭЛЕКТРОННЫЙ СУПЕРМАРКЕТ МЕТАТЕХНИКА

**ПРИГЛАШАЕТ В
МЕТАТЕАТР**

ЗДЕСЬ ПРЕДСТАВЛЕНА
эксклюзивная аппаратура класса Hi-Fi для домашнего
кинотеатра, акустические системы, AV усилители
и AV ресиверы, проигрыватели CD, LD и DVD, Hi-Fi
видеомагнитофоны, телевизоры, стойки под аппаратуру
и акустику, кабели, коннекторы и аксессуары.

В ВАШЕМ РАСПОРЯЖЕНИИ
демонстрационный зал, консультации специалистов,
а также контрактная продажа компонентов,
не представленных в зале.

GSM — ЭОБОРУДОВАНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ТВ

www.mstereo.spb.ru

ELECTROCOMPANET

Италия

Усилители, CD проигрыватель, акустика, демпфирующие аксессуары

<h3>ROKSAN</h3> <p>Англия</p> <p>проигрыватели CD проигрыватели LP звукосниматели усилители акустика тонармы</p>	<h3>QUAD</h3> <p>Англия</p> <p>транзисторные и ламповые усилители, проигрыватели CD, акустика</p>
<h3>LYRA</h3> <p>Япония</p> <p>проигрыватели CD проигрыватели LP звукосниматели усилители акустика тонармы</p>	<h3>IML</h3> <p>Англия</p> <p>проигрыватели LP тонармы, аксессуары звукосниматели</p>
<h3>HEYBROOK</h3> <p>Англия</p> <p>акустика усилители проигрыватели CD</p>	<h3>STANDESIGN</h3> <p>Англия</p> <p>стойки под акустику аппаратуру и TV</p>

Внешторгфин

96370 Спбк. Тел/факс: 8 2 327 90 49
тел.: 8 2 327 90 50 факс: 8 2 327 90 49
e-mail: vtf@spb.cytline.ru

Модель		Цена, \$	Мощность, Вт	Частотный диапазон, Гц	Число каналов	Высота, см	Глубина, см	Ширина, см	Вес, кг	Дополнительно
MORDAUNT SHORT (продолжение)	MS 206	550	Ф	40-20	6	20	20	20	1	
	MS 207	710	Ф	15-20	6	20	20	20	1	
	MS 208	850	Ф	30-20	2	20	20	20	1	
	MS 812	350	Ф	30-22	4	22	22	22	1	
	MS 814	530	Ф	50-22	4	22	22	22	1	
	MS 815	750	Ф	45-22	4	22	22	22	1	
	MS 816	1000	Ф	35-22	4	22	22	22	1	
	MS 817	1300	Ф	30-22	4	22	22	22	1	
	MS 826 S	700	Ф	20-00 f _н	4	22	22	22	1	
MOREL ACOUSTICS	M.P. 201.2	650	Ф	48-25	4	25	25	25	1	
	M.P. 201.3	490	Ф	40-20	4	20	20	20	1	
	M.P. 202.2	690	Ф	60-28	4	28	28	28	1	
	M.P. 403.3	1500	Ф	38-25	4	25	25	25	1	
	M.P. 501	1260	Ф	36-22	4	22	22	22	1	
	Piccola	830	Ф	60-22	4	22	22	22	1	
	Duet	1270	Ф	40-22	4	22	22	22	1	
	Prelude	1750	Ф	30-20	4	20	20	20	1	
	Enigma	2140	Ф	34-22	4	22	22	22	1	
NAD	802	340	Ф	50-22	4	22	22	22	1	
NAIM AUDIO	ntro	1160	Ф	35-20	4	20	20	20	1	
	Crest	1860	Ф	35-20	4	20	20	20	1	
	SBL	3210	Ф	30-20	4	20	20	20	1	
	DBL	13710	Ф	17-20	4	20	20	20	1	
NEAT ACOUSTICS	Critique	770	Ф	25-50	4	50	50	50	1	
	Primo	1070	Ф	25-150	4	150	150	150	1	
	Primo II	1330	Ф	25-200	4	200	200	200	1	
	Gravida	1660	Ф	25-200	4	200	200	200	1	
NEAR	Mini II	1325	Ф	38-22 ±2	4	22	22	22	1	
	Mini-Max	2250	Ф	60-22 ±2	4	22	22	22	1	
	JB	660	Ф	42-22 ±2	4	22	22	22	1	
	DMV II	360	Ф	48-21 ±2	4	21	21	21	1	
	DMV II AR	460	Ф	42-21 ±2	4	21	21	21	1	
	PS-2	1400	Ф	17-80 f _н +	4	80	80	80	1	
	15 M. I ARD	900	Ф	42-21 ±2	4	21	21	21	1	
	20 M. I	950	Ф	42-22 ±2	4	22	22	22	1	
	50 M. I ARD	2650	Ф	28-21 ±2	4	21	21	21	1	
NEWTRONICS	Gate	800	Ф	20-20	4	20	20	20	1	
	State	300	Ф	20-20	4	20	20	20	1	
	Scorpion	2600	Ф	20-20	4	20	20	20	1	
	Union Pacific SLC	4300	Ф	20-20	4	20	20	20	1	
NHT	Super Zero	260	Ф	15-100	4	100	100	100	1	подставки +\$100
	Super One	400	Ф	25-150	4	150	150	150	1	
	1.5	600	Ф	20-50	4	50	50	50	1	подставки +\$120
	2.5i	300	Ф	30-25	4	25	25	25	1	
	2.9	2600	Ф	26-26	4	26	26	26	1	
	3.3	4300	Ф	23-26	4	26	26	26	1	
	VT 1.2	1200	Ф	30-21	4	21	21	21	1	
	VT-2	2000	Ф	25-2	4	2	2	2	1	
	SW 1p	600	Ф	35-200 f _н	4	200	200	200	1	
OPERA	SW-2pi	860	Ф	27-150 f _н	4	150	150	150	1	
	SW-3P	1400	Ф	23-150 f _н	4	150	150	150	1	
	Plateo	1800	Ф	50-20	4	20	20	20	1	
	Duetto	1400	Ф	55-22	4	22	22	22	1	
	Primo	1500	Ф	55-22	4	22	22	22	1	
	Secondo	1600	Ф	48-20	4	20	20	20	1	
	Terza	1000	Ф	55-22	4	22	22	22	1	
	Opera III	1770	Ф	50-20	4	20	20	20	1	
	Callos Gold	11050	Ф	50-20	4	20	20	20	1	
OSBORN	Divina	11500	Ф	42-20	4	20	20	20	1	
	Manumani	\$15,000	Ф	20-8	4	8	8	8	1	
	Epitome	\$6,000	Ф	20-8	4	8	8	8	1	
	Eclipse	\$4,500	Ф	30-8	4	8	8	8	1	
PARADIGM	Micro	125	Ф	70-20 ±2.5	4	20	20	20	1	
	Atom	150	Ф	60-20 ±2	4	20	20	20	1	
	Titan	180	Ф	55-20 ±2	4	20	20	20	1	
(см. продолжение)	Phantom	250	Ф	40-20 ±2	4	20	20	20	1	

* цена за пару

подставки +\$100

подставки +\$120

доп. НЧ-блок УДП

Наименование	Модель	Цена	Комп.	Част.	Частотный диапазон, Гц	Средняя мощность, Вт	Размеры, мм	Габаритная высота, мм	Габаритная ширина, мм	Габаритная глубина, мм	Масса, кг	Примечания
PARADIGM (продолжение)	Mini-Monitor Mk3	280	Ф	89	48-20 ±2	8	150	38	23	25	7	
	Monitor 3selMk3	310	Ф	91	38-20 ±2	8	150	53	25	30	11	
	Monitor 5selMk3	400	Ф	90	32-20 ±2	8	150	84	25	30	16	
	Monitor 7selMk3	500	Ф	92	34-20 ±2	6	150	89	20	38	20	
	Monitor 9selMk3	570	Ф	93	32-20 ±2	6	150	94	28	38	23	
	Studio 60	830	Ф	90	30-20 ±2	6/4	150	94	20	38	26	
	Studio 100	1520	Ф	91	25-20 ±2	6/4	150	114	28	43	39	
	Export/8P	800	БП	90	28-20 ±2	8/4	150	107	23	36	25	
	Export/8P	1120	БП	90	23-20 ±2	8/4	150	114	23	36	29	
	Export 8P	1340	БП	90	22-20 ±2	6/4	300	122	28	43	43	
	PDR 12	400										
	Servo 15	1150	С/А		17-80 Гц ±2		400 в.тр.	53	46	56	35	
	SB 90	70	С	94	39-100 Гц	8						
PEARL AUDIO	Contrappunto		Ф	89	37-25	8		95	23	32	12	
	Celesta		Ф	88	60-25	8		25	23	19	3	
	Соната		С	97	20-65 Гц	8		37	43	43	8	
PHILIPS	FB 652		З	90	43-20 ±5	6		38	21	25	6	
	FB 69B		Ф	89	38-20 ±5	6		86	23	25	12	
PIEGA	LD5 10	\$1200	Ф	91	50-22	4	200	71	24	22	12	
	LD5 15L		Ф С	88	50-22	4	200				17	субвуфер+сателлиты
	LD5 15XL		Ф С	89	35-22	4	200				23	субвуфер+сателлиты
	LD5 6	\$1400	Ф	91	45-22	4	200	84	84	22	16	
	DR 22		Ф	89	38-50 ±2	4	200	34	22	22	10	
	DR 12		Ф	88	35-50 ±2	4	200	90	25	24	23	
	DR 4 2L		Ф	89	38-50	4	200	100	16	21	16	
	DR 4 2XL		Ф	90	35-50	4	200	120	18	24	22	
	DR 5 2		Ф	89	30-50	4	200	160	22	22	28	
	DR 6 2		Ф	89	27-50	4	200	187	22	22	28	
	DR 8 2		Ф	89	30-50	4	200	100	28	31	31	
	P 10	\$1,500		89	22-50 ±2			120	28	40	63	
PIONEER	S-4UK	230	Ф	88	40-35	6		37	21	28	7	
	CS 9070	275	Ф	92	33-20	8		75	38	29	12	
	CS 7070	220	Ф	90	35-20	8		70	34	27	11	
	CS-5070	160	Ф	90	40-20	8		62	31	24	8	
	CS 3070	140	Ф	90	45-20	8		54	27	23	6	
	S-v700	390	С/А		30-200		200 в.тр.	55	21	43	5	мощная экранировка
PLATINUM AUDIO	Air Pulse	\$150000	НМ Р	103	20-20 ±2	16			три блока		341	
	Reference 1	5000	Ф	84	40-20 ±1	6	100	35	20	33	20	
	Reference 2	6500	Ф	86	37-20 ±1	4	100	55	20	33	31	
	Solo	1900	Ф	84	40-20 ±2	6	100	35	20	33	12	
	Duo	2650	Ф	86	37-20 ±2	4	100	55	20	33	17	
	Trio	3400	Ф	86	29-20 ±2	4	100	100	24	33	30	
	Quattro	4150	Ф	86	31-20 ±2	4	100	100	24	33	32	
	Solo 1	1070	Ф	86	50-20 ±2	8	75	35	20	33	11	
	Solo 2	1450	Ф	89	37-20 ±2	7	50	55	20	33	16	
	Solo 3	2000	Ф	89	35-20 ±2	7	50	100	24	33	34	
	PT 801	490	Ф	90	45-20	8	10-120	34	23	30	5	
	PT 806	650	Ф	92	42-20	6	10-150	60	23	30	7	
	PT 808	800	Ф	92	25-20	6	0-150	100	23	30	10	
POLK AUDIO	R1	210		89	80-16		10-60	28	16	18		
	R2	255		90	70-16		10-100	36	20	21		
	RT7	480	Ф	89.5	35-26	8	20-100	48	25	30	12	
	RT5	380	Ф	89	39-25	8	20-125	38	23	25	9	
	RT3	335	Ф	89	50-25	8	20-150	33	20	23	7	
	RT 400	270		89	50-20		20-150	93	24	26		
	RT 600	380		90	45-25		20-150	86	20	33		
	RT 800	475		90	42-25		20-250	102	20	33		
	RT 1000	650		90	36-25		30-250	107	20	33		
	RT 2000	1000		90	32-25		20-300	115	24	45		
	PSW 50	580	С/А		35-130 Гц		100 в.тр.	35	28	51		
	PSW 20	480	С/А		40-150 Гц		90 в.тр.	34	24	46		
	PSW 150	740	С/А		30-150 Гц		200 в.тр.	43	31	51		
	PSW 300	1040	С/А		28-125 Гц		125 в.тр.	46	31	51		
PROAC	Response 1SC	\$2100	Ф	86	45-20 ±5	8	50	30	18	23	8	
	Response 2S	\$3200	Ф	87	35-20 ±5	8	75	46	23	28	14	
(см. продолжение)	Response 2.5	\$4500	Ф	86	30-20 ±5	8	100	109	20	25	29	

Наименование

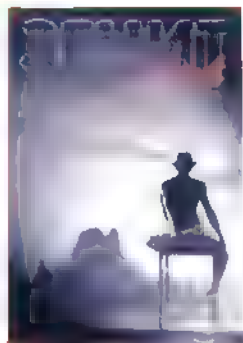
PROAC	Response 3.8	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
[см. продолжение]	Response 4	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Response 5	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Tablette 50	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Studio 100	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Studio 150	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Studio 200	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Studio 250	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
PROJECT	StudioBasic Monitor	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
QLN	Quadr. 8	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 11	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 22	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 66	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 99	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. Sub 10	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
QUAD	Quadr. Sub 12	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD II	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD III	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 65	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 70	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
REGA RESEARCH	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	XEI	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EA Mk 2	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Kyle	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
REL	Quadr. 8	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 11	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 22	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 66	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 99	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. Sub 10	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
REVEL	Quadr. Sub 12	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD II	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD III	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 65	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 70	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
REVOX	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	XEI	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EA Mk 2	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Kyle	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
ROGERS	Quadr. 8	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 11	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 22	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 66	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 99	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. Sub 10	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
ROKSAN	Quadr. Sub 12	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD II	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Signature HPD III	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 65	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 70	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
ROYD	ES 98	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	XEI	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EA Mk 2	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Kyle	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	EP	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
[см. продолжение]	Quadr. 8	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 11	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 22	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 66	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. 99	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10
	Quadr. Sub 10	2000	Ф	48	20 20 ± 5	10	10	10	10

* вкл. ус-ва 700 Вт
цена за пару

модель *\$300

цифровые фильтры

для LS3.5



КОМПОНЕНТЫ

- Audio Lab
- Audio Note
- Arcam
- Musical Fidelity
- Micromega
- Luxman
- Marantz
- Meridian

NAD

- Naim
- Orelle
- Rotel
- Sherwood
- Densen

КАБЕЛИ

- Chord
- Monster Cable
- Straight Wire
- Vampire Wire
- Cable Talk
- QED

АКУСТИКА

- B&W
- KEF
- TDL
- Mirage
- JMLab
- Meridian
- Ruark
- Monitor Audio

СТОЙКИ ● Apollo ● Soundstyle ● Target

CAR AUDIO ● Alpine

ДОМАШНИЙ ТЕАТР

станция метро «СОКОЛЬНИКИ»

магазин «ЗЕНИТ»

тел. (095) 268-0396

"AUDIOVIDEO-KAZAN"

16-19 марта
1999 г.

теле-, аудио-
видеотехника

аппаратура
класса Hi-Fi

home theater

радиотехника

фотоаппаратура

музыка

карт аудио

телефон

технологии

аудио

и все

постоянный адрес: Казань, ул. Советская, 100-59

Казань, ул. Советская, 100-59
64-33-22

Любые стойки для
любых Hi-Fi компонентов

- ✓ Sound Style ✓ Sound Organisation
- ✓ Pro-Ject ✓ Audio Note
- ✓ Apollo ✓ In-Akustik



ЭТО
ВСЁ

В ОДНОМ МЕСТЕ

тел. (095) 278-1111

Кабели

в наличии все
новые модели

Van den Hul
audioquest

SUPRA

Cable Talk

СТОЙКИ

Atacama Audio

Акустика

JPW

AE

Казань, ул. Советская, 100-59
тел. (095) 278-1111

Наименование	Модель	Артикул	К-во динамиков	Частотный диапазон, Гц	Мак. мощность, Вт	Габаритные размеры, мм	Габаритные размеры, см	Габаритные размеры, см	Габаритные размеры, см	Масса, кг	Примеч.	
BOYD	Squire	580		87	25-20	8						
(продолжение)	Double	800	4	89	40-20	4						
	Sorcerer	980	2	86	50-20	8		31	20	18		
	Abba	1150	4	90	30-20	8		81	20	30		
	Albion	1410		90	30-20	6						
RUARK	Epilogue V	400	1	87	50-20	8	200	29	17	23	6	
	Templar II	200	2	88	50-20	8	200	77	20	28	15	
	Prologue One	1000	5	90	30-20	8	200	90	8	28	20	
	Logarithm		A					30	51	76		
	Icon	680	1	88	80-20	8	200	36	18	25	6	
	Scepter	102	1	88	20-20	8	200	38	21	27	9	
	Talisman II	500	1	88	40-20	8	200	84	23	33	18	
	Crusader J	800	1	88	20-20	8	200	89	23	33	30	
	Solace											
	Equinox	1400		8	40-20	8	200	88	25	34	30	
	Sansha	1800	1	89	40-20	8	200	114	26	42	50	
	Excalibur	1000	1	90	40-20	4	200	25	30	53	80	
SHAHIN AN	Super EII	500	4	90	40-20	6	200	38	23	25	8	
ACOUSTICS	Arc	500		88	20-20	8	200	71	36	25	19	
	Odyssey	800		90	20-20	5	4	74	38	33	25	
SONUS FABER	Evolution		3	88	27-30 ± 2.5	4	3	46	28	56	80	
	Signum		Φ	86	45-20	4	30-50	32	30	20	10	
	Electra Amator		Φ	89	42-30 ± 2.5	6	4	36	20	25	27	
	Elabor		Φ	88	50-20	6	4	36	25	23	27	
	Minimo Amator		Φ	86	55-25	6	4	28	20	23	19	
	Minimale		Φ	8	60-20	6	4	30	23	20	20	
	Minimo		Φ	84	60-20	8		32	20	24	15	
	Concurrence	\$1000	Φ	86	50-20 ± 2	8	6	25-120	29	22	32	15
	Concurrence	\$1900	Φ	87	45-20	8		30-200	36	23	34	25
	Caner Grand piano	\$3500	ΠP	8	40-20	8		30-200	100	24	29	54
	Gustaver Homage	\$9500	Φ	88	46-20 ± 2	8	4	38	21	34	62*	
	Amor Homage		Φ	90	24-30	4		30-300	107	58	27	70
SONY	SS 176E		Φ	8	40-20	6		76	22	30	12	
	SS 176EB	350	Φ	88	35-20	4		77	22	29	14	
	SS 176EB		Φ	8	45-20	4		38	22	30	7	
	SS 86E		3	85	50-20	6		32	19	24	4	
	SS X7		Φ	85	35-20	6		90	22	25	18	
	SS X		Φ	88	50-25	6		45	19	25	7	
	SS E2 5V	170	Φ									
	SS E317V	200										
	SS E357V	220										
	SS E455V	280										
	SS B40ES	480										
	SS-F60ESL R		1									
	SS-F80ESL/R		2									
	SS R/O	4250										
	A 200		A					30 встр				
	A 200		A					40 встр				
	SA-W30	190	A					70 встр				
SOUND DYNAMICS	R 8 R	800	1	88	32-22	8		20-200	99	26	29	25
	R 6 R	800	1	8	34-22	8		15-75	90	22	36	21
	R 5 S	540	Φ	87	39-20	8		15-30	81	19	27	28
	R 85	170	1	88	45-20	8		20-00	47	25	29	21
	R 65	200	1	87	48-20	8		15-00	32	20	23	10
	R 55	80	1	86	60-20	8		5-80	27	17	19	9
	100 T1	600	4	87	34-22	6		35-200	61	28	28	14
	THS 1300	100	A		37-150 Гц			50 встр	40	25	28	10
	THS 2000	400	A		28-150 Гц			00 встр	40	40	38	16
	THS 3000	600	A		15-150 Гц			00 встр	41	41	40	20
	THS 4000	850	A		22-150 Гц			150 встр	52	53	53	32
	RTS 11	000	1	90	30-20	8		15-200	07	26	38	23
	RTS 12	800	1	89	34-20	8		15-180	97	25	36	20
	RTS 7	660	1	85	42-20	8		5-150	89	25	27	16
	RTS 5	510	1	87	45-20	8		15-100	84	24	27	15
	RTS 3	340	Φ	86	47-20	8		15-100	37	21	22	5
	RTS	26	1	86	55-20	8		5-80	27	19	18	4

[illegible]

Наименование	Model	Цена \$	К-во вых.	Частота, Гц	Средняя мощность, Вт	Максимальная мощность, Вт	Входное сопротивление, Ом	Выходное напряжение, В	Габариты, мм	Вес, кг	Примечание
TANNOY	D500	2600	I	7	4	8	94	30	33	28	
(продолжение)	D700	3450	C	9.3	5	8	99	38	36	41	
	D900	5200		14	8	6	115	43	44		
	Siling TW	2850	Φ	9.3	3	8	71	51	30	27	
	Tombury HE	4200		9.3	4	8	80			30	
	Edinburgh TW	4400	Φ	9.4	9	8	102	66	43	44	
	GRF Memory TW	5900	Φ	9	24	8	112	81	48	83	
	Westminster TW	10000	P	9.6	6	8	130	104	64	132	
	Westminster Royal	25000	P	9.6	8	8	140	99	56	138	
	Canterbury S	11900	Φ	9.6	8	8	58	90	43	63	
	Kingdom 15	19500		9	21	8				70	
	Kingdom	37000		9	21	8	38	77	65	70	
	Chimall		Z	9.6	4	8					
TDL	Nucleus 1	150		8.5	2	8	10-50	26	17	3	
	Nucleus 2	220	I	8.5	2	8	5-60	29	20	5	
	Nucleus 3	340	I	8.5	3	8	15-60	25	20	0	
	Nucleus SBR	340	TP	8.7	30	8	40	50	21	12	
	RTL 2 SE	560	TP	8.7	40	8	20-80	71	20	12	
	RTL 3 SE	770	r	9.0		8	20-120	86	20	21	
	RTL 4	1160		9.1		8	20-150	91	28	23	
	T-line 2	850		8.6		8	30-60	77	20	23	
	T-line 3	1080	I	8.9		8	30-150	94	20	25	
	CF 200 Chiltern	770	I	8		8	30-80	29	21	7	
	CF 200 Cornwall	1100	TP	8		8	30-100	75	22	14	
	CF 300 Channel	1450		8.0		8	30-20	92	22	9	
	Studio 0.5	830		8		8	20	62	30		подставка +\$120
	Studio 0.75m	1200		8.5		8	67	20	30		подставка +\$ 20
	Studio m	1500		8.6	2	8	30	76	23	23	подставка +\$ 60
	Studio Monitor m	4170		8		8	50-150	89	28	50	
	Reference System	8500		8.5	6	8	50-300	117	53	79	
TECHNICS	SB-M 0010			8	20	8	156	49	58	160	* изобарич нагрузка
	SB-M 000	*		8.6	25	8	119	28	45	42	* изобарич нагрузка
	SB-M 400	*		8.6	35	8	79	22	37	18	* изобарич нагрузка
	SB-M 300			8.5	40	8	37	22	34	11	* изобарич нагрузка
	SB-M 20	Φ		8.7	55	8	32	20	23	6	
	SB-TF 50	3		8.0	50	8	60	30	41	12	THX
	SB-TW 50	C		8.3	25	8	30	44	46	21	THX
	SB-TV 500	Φ		8	75	8	45	11	17	3	
	SB-W 500	C		8	40-550	8	26	22	41	9	
THE EL	MCS 1	4740	Φ	8.7	46-20 ± 2	8	74	25	30	26	
	SCS 2	2150	Φ	8.7	47-17 ± 2	8	48	18	25	14	
	CS 5	1560	Φ	8.6	44	8	81	20	28	16	
	CS 1.5	2360	TP	8.6	42	8	84	20	28	19	
	CS 2.3	3880	TP	8.7	35	8	100-400	05	28	32	
	CS 3.6	4630	P	8.6	29	8	100	22	30	49	
	CS 6	8500	TP	8.6	20	8	100	32	33	79	
	CS 7.2	14520	P	8.6	25	8	40	36	48	67	
THORENS	TSP 40	950	Φ	8.8	50	8	37	18	26	7	
	TSP 80	1350	Φ	9	50	8	85	18	27	15	
	TSP 00	1800	Φ	9.2	40	8	98	21	30	21	
TOTEM	Roma		Φ	8.3	50	8	38	15	25	5	
			Φ	8	50	8	15	33	18	32	
	Tabu		Φ	8.5	37	8	42	21	31	10	
	Miba		Φ	8	50	8	20	27	15	4	
	Mona 2		Φ	8.7	29	8	42	22	30	10	
	STTAF		Φ	8	39	8	91	16	24	14	
	Siaman		Φ	8.6	6	8		46		95	
TRAD SPEAKERS	nRoom Gold LCR	2700		9.0	80	8	75-300	45	22	13	THX
	nRoom Silver LCR	2200		9.0	80	8		48	28	8	
	nRoom Bronze LCR	1910			80	8		48	25	11	THX
	nRoom Bi-P Sub	1280			20-180						
	nRoom Silver P Sub	350			20	250	50	44	45	32	
	nRoom Gold P Sub	1630			20						
	nRoom Br Single S	1180			20						
	nRoom Br Dual S	1930			20						
(продолжение)	nRoom Br DS THX	2130									THX

[illegible]

Наименование	Модель	Цена, \$	Конструкция	Чувствительность, дБ	Частотный диапазон, Гц ± 1 дБ	Стереоразделение, дБ/мкс. Оа	Регулировка мощности, Вт	Габаритные размеры, высота, см	Габаритные размеры, ширина, см	Габаритные размеры, глубина, см	Масса, кг	Примечание
WHARFEDALE (продолжение)	MFM5	630	Ф	90	30-20	8		85	22	29		
	MFM7	900	Ф	91	27-20	6		98	22	38		
	Areiv Diamond 7.1	260	Ф	89	40-20 ± 2	8						
	Diamond 7.1	150	Ф	88	48-20 ± 2	8						
	Diamond 7.2	190	Ф	89		8		30	19	19		
WILSON AUDIO SPECIALTIES	Diamond 7.3	300	Ф	89		8		80	19	24		
	WATT Ser. 5	8180	Ф	91	55-22		30 -	43	30			
	Puppy Ser. 5.1	8080	С/Ф	91	26-125 Гц		50 -	61	28	41	43	
	Whow 3	9600	С/Ф	93		8/5		41	76	102	122	
	X-1/Grand Slam	67420	Ф	95	19-27		25 -	41	64	183	204	
	WAMM Series 7	149240	С				25 -		4 блока		-	
	WITT Ser. II	11820	Ф	90	28-22	4/4		43	41	109	104	
	Cub	2750	Ф	94	50-22 ± 1.5	4/4	25 -	203	48	56	36	
	Maxx		Ф	92	23-21	4/4	от 7	157	56	43	347	
	XS		Ф, С	95	15-50 Гц	4/4	10 -	66	71	218	340	
WILSON BENESCH	Act 1	11520	Ф	90	30-20 ± 2.5	6/4.5	25 -	203	23	38		
	Actor	6390	Ф	89	30-20	8/4						
	Orator		Ф	89	40-20 ± 2.5	6/4.5		100	230	370	22	
YAMAHA	NS-10MM	200	З	88	100-20	6		19	11	14	2	
	NS-G100	320	Ф			4		80	20	23	11	
	NS-G40	230	Ф		35-20	4		85	25	24	12	
	NS-G30	200	Ф			4		36	21	24	6	
	NS-G20	175	Ф			4		27	18	19	4	
	NS-5		Ф			6		34	20	25	6	
	YST-SW300	450	Ф, С/А	-	18-170 Гц -10 дБ	-	185 встр.	50	40	43	26	
	YST-SW150	340	Ф, С/А	-	20-160 Гц -10 дБ	-	встр.	62	25	42	18	
	YST-SW80	250	Ф, С/А	-	23-170 Гц -10 дБ	-	встр.	48	25	37	12	
	YST-SW40	200	Ф, С/А	-	30-200 Гц -10 дБ	-	50 встр.	25	35	30	8	* 50 Вт, серео

PAST
AUDIO

Тел. (812) 259-4272

<http://www.freeyellow.com/members2/pastaudio/>



Салоны-магазины

«Панорама»
Москва, Петровский пер., д. 5, стр. 8
Тел. (095) 923-7397, 924-5381

«Империю звука»
С-Петербург, Лесной пр., д. 65, корп. 6Ф
Тел. (812) 245-3719, 183-6000

Ламповые моноблоки М-7В, М-7В2, М-7С, М-7
однотактный 25 Вт, без ООС, катодное включение нагрузки, 300В/6550С, 6Ф12П, бумажные масляные и сложенные серебряные конденсаторы, источник питания 350 Дж

Ламповый 2-х/3-х полосный кроссовер ЕС-1
моноблочный, 6Н8С, 6Ф3П, СГ15П-2, пассивные разделительные фильтры 6 дБ/окт., через октаву - 12 дБ/окт., уровни дискретно 0...11 дБ, для DC-выхода, ламповый стабилизатор, бумажные масляные и сложенные серебряные конденсаторы, регулировка тембра ВЧ

Ламповый предварительный усилитель С-5М
Корпус в стиле «Slim Line», 6Н23П-ЕВ, 6Ф3П, СГ15П-2, 5 входов, до 4 выходов, дискретный регулятор, селектор записи на 2 магнитофона, двойное моно, ламповый стабилизатор, бумажные масляные конденсаторы

Ламповый предварительный усилитель С-9
Открытое расположение ламп, немаленький корпус оформлен деревянными планками из ценных пород дерева, 3 входа, 2 выхода, 6Н23П-ЕВ, 6Ф3П, СГ15П-2

Сетевой суперфильтр SF-1
5 (4) выхода гальванически развязаны от сети, защита от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
I вариант 50 вА х 2; 100 вА; 400 вА х 2
II вариант 50 вА х 2; 100 вА; 800 вА

пetersбургская
Hi-Fi
студия
фонограф

Путь
к музыкальной
правде

С-Петербург, Гороховая ул., 41
тел.: (812) 310-5976 факс: (812) 310-8236

NAIM AUDIO, CREEK,
WHARFEDALE, NEAT
ACOUSTIC, MOREL, NHT,
QED, DAVIS, ONKYO,
KENWOOD, YAMAHA,
SANSU SYSTEMS, TARGET,
WIREWORLD, DALI,
REGA RESEARCH, QUAD,
STANESIGN, ProAC, JPW

Системный подход,
консультации специали-
стов, возмож-
ность апгрейда;
скидки при покупке
комплекта

Компания MS-Max Hi-End Centre

*Желает Всем Счастья
В Новом Году!*

3D Labs
Acrotec
Air Tight
Atlantic Technology
Audiovector
Beyerdynamic
Helios
Leben Hi-Fi

Phoenix Gold
Saeg
Sonic Link
Spendor
Stands Unique
Tannoy
TEAC
Thule Audio



*У нас есть всё, чтобы помочь
музыке согреть Вашу душу.*

MS-MAX
centre

Москва, Кутузовский проспект, 26
тел.: (095) 234-0006, факс: 249-8034



Hi-END AUDIO


Аплекс
Audio Note
C.E.C.
Chord
Colding
Copland
Denon
Dynavector
In Akustik
JM lab
Lat International

Lightspeed Audio
John Shearpe
Marantz
Monitor cable
Oehlbach
Primara
Project
Rogers
Ruark
Sennheiser
Siemel
Sonic Link
Sonus Faber
Tannoy
TEAC

Эксклюзив «Ruark EXCALIBUR»

Москва, Еропкинский пер. д. 14., тел. 291-4421, 291-9201
11.00 — 20.00 (кроме воскресенья)

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ



ДИНАМИКИ

Peerless

для систем домашнего кинотеатра,
домашней и автомобильной акустики

аркада /812/325-1151. 327-0048

Подписка через редакцию

Вы можете подписаться на первые три номера «АудиоМагазина» 1999-го года, послав почтовым переводом 45 рублей по адресу:

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11, ТОО «ММА».

В графе «Для письменного сообщения» укажите вашу фамилию, почтовый адрес и назначение платежа: «Подписка на журнал. 1-е полугодие 1999 г.». В случае неуказания этих данных редакция не может гарантировать получение вами журнала. Подписка на адрес «До востребования» не принимается.

Журнал высылается подписчикам заказным письмом или ценной бандеролью.

На «АудиоМагазин» можно подписаться в любом почтовом отделении России и стран СНГ:

— по каталогу агентства «Роспечать», подписной индекс 72707;

— по объединенному каталогу газет и журналов «Почта России» (том I), подписной индекс 40552;

— по каталогам стран СНГ, выпускаемым агентством «Книга-Сервис», подписной индекс 40552.

А также:

— через агентство «Периодические издания», 2012, г. Кишинев, а/я 194, т. (0422) 22-3352;

— через АО «Международная книга», 117049, Москва, ул. Большая Якиманка, 39, т.: (095) 230-1926, 238-4634.

Предыдущие номера «АудиоМагазина» (4, 6-10, 12-22) можно получить по почте, сделав заказ и оплатив стоимость номеров.

Стоимость одного экземпляра любого номера 15 рублей (почтовые расходы включены). Заказы принимаются по почте. Перешлите нам почтовым переводом стоимость нужного вам количества экземпляров. В графе «Для письменного сообщения» укажите вашу фамилию, адрес для пересылки, а также требуемые номера журнала и количество экземпляров. Журнал будет выслан сразу по получении предоплаты.

Деньги на подписку и за отдельные номера журнала высылайте по одному из двух адресов:

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11, ТОО «ММА»;

191028, Санкт-Петербург, Литейный пр., 30, ТОО «ММА».

Рассылка журнала наложенным платежом временно прекращена.

По не зависящим от нас причинам мы не можем высылать журнал на адрес «До востребования».

Подписка и доставка журнала «АудиоМагазин» курьером по **Украине**: ТОО «Киевская служба подписки» (подписной каталог предоставляется бесплатно), т. (044) 245-2696, 212-0050; т./ф. (044) 212-0846.

В розницу все номера «АМ», начиная с № 3 (4) 95, можно приобрести в ЗАО «Черная Жемчужина» (Москва, ул. Авиамоторная, 8, т. (095) 273-8877).

Все заинтересованные лица и организации приглашаются к сотрудничеству в распространении журнала на территории СНГ и других стран.

Журнал «АудиоМагазин» размещает рекламу и частные объявления. **Ответственность за тексты рекламных объявлений несет только рекламодатель.** Реклама, содержащая ложную, по мнению редакции, информацию и/или вводящая в заблуждение, не будет принята к публикации.

Рекламодатели номера

Азбука звука	144	Нота плюс	40	Audiophile Concept	53, 105
Алеф	39	Общемуз/Music United	67	Audiovideo Kazan	154
Ариада	160	Одно место	154	BLM	108
Аудиодизайн	144	Панорама	4	CTC Capital	126
Барисли Истейтс	44, 73	Салон Комфорт	134	DAOSound	108
Внешфинторг	150	СВ	6, 8, 74, 92, IV	Hi-Fi Аудио	84, 116, 131
Гирое	10	Солярис	126	Kenwood	11
Зенит Hi-Fi	154	Стайлер	150	MS-Max Hi-End Centre	159
Информком	36, 61, 110, 125, 144	Техно-М	69	M-Stereo	150
Квинта	27, 71	Фонограф	159	METEX	54
Комфорт	131	Фирменный магазин Pioneer	154	Next	12, 13
Мегатехника	150	Черная Жемчужина	112	Past Audio	159
Наутилус	72	Энigma	119	RAS	108
Норма Электроникс	121	A & T Trade	59, 100, 140	SPb Sound	108
		A.P. Technology	9	Sony	30, 31, III
		ArtTek	160	TRIA International	50, 128

SONY

RX

М Н С

МИР ЧИСТОГО ЗВУКА

ТОЛЬКО SONY МОЖЕТ ОТКРЫТЬ ВАМ ЕГО СЕКРЕТ

Он – в новых динамиках SONY, принципиальным отличием которых от аналогов являются уникальные разработки фирмы:

WIDE SOUND



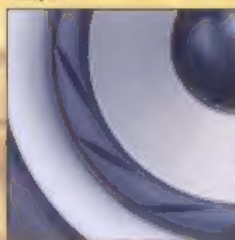
Колонки с мультидинамиком – расширяют зону стереоэффекта и делают звук более выразительным

H.O.P.



H.O.P. – высокопрочный материал динамиков – делает их звучание удивительно чистым

Q



Диффузор Quick Edge – плавная частотная характеристика колонки в районе 1КГц позволяет достичь более четкого воспроизведения звука

Вам нужно лучшее? – Это SONY.



MHC-RX55



MHC-RX110AVEES



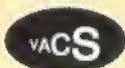
MHC-RX99EES



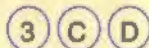
MHC-RX77SEES



MHC-RX800EES



H.O.P.



WIDE SOUND

Адрес SONY в Internet www.sony.ru

Товар сертифицирован

P.S.

2 года гарантии на Hi-Fi аппаратуру



TRINITRON

3 ГОДА ГАРАНТИИ

НА ВСЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ SONY, КУПЛЕННЫЕ

15.10.98 - 31.12.98

КАЧЕСТВО, ДОСТОЙНОЕ 3 ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

Глубокое погружение в мир домашнего кино

YAMAHA NATURAL SOUND 40 AMP/1000W 120V-60



CINEMA DSP
Tri-Field

DOLBY
DIGITAL

dts

MPEG 2
Ready



RX-V592RDS

Ресивер и 5-канальный усилитель для домашнего театра

Cinema DSP & Dolby Digital Ready Dolby Digital (AS-3) Ready. Расширенный режим Dolby Pro Logic и шесть Hi-Fi DSP. Легкость управления. Объединенная шина подключения аудио/видеокомпонентов. Режим «Тестирования». Прямой доступ к программам DSP. 4 аудио/видео входа (видеозапись VCR с S-Video) и 4 аудиовхода. Выход предусилителя для фронтального, центрального и эффект-каналов. Моторизованного управления с пульта ДУ громкостью и уровнем мощности сабвуфера. Высокая динамическая мощность и малый импеданс предоконечного каскада. Таймер автоматического отключения SLEEP. **Замечательные возможности настройки.** Сеть RDS (программы RT/CT/EON). Предустановка на 40 станциях AM/FM-диапазона с произвольным доступом.

RX-V393RDS

5-канальный аудио/видео ресивер для домашнего кинотеатра с линейным входом Dolby Digital (AC-3) для 5.1 каналов по стандарту MPEG 2 и DTS

Программы цифровой обработки сигнала видеофильмов. Улучшенная система Dolby Pro Logic. Высокая динамическая мощность. Возможность использования 4 омной акустики. 3 аудио и 2 аудио/видео входа. Контроль уровня центрального канала и тыловых каналов эффектов. Цифровой контроль времени задержки. Контроль низких, высоких частот баланса. 40 станций предустановки с автонастройкой радио, редактированием. Таймер на выключение. Дистанционно управляемый регулятор уровня громкости моторизованным приводом и светодиодным индикатором. Системный пульт ДУ Ямаха.

DSP-E492

Процессор/усилитель для 5-канальной системы домашнего театра

Cinema DSP & Dolby Digital Ready Dolby Digital (AS-3) Ready на 6 каналов дискретного ввода. Расширенный режим Dolby Pro Logic и шесть Hi-Fi DSP. 3 центральных режима. **Легкость управления, качественное звучание.** Высокомощный 3-канальный выход: 3x70 Вт (DIN, центральный и тыловые каналы, создание звуковых эффектов). Управление уровнями каналов системы. Управление уровнями каналов центрального и звуковых эффектов. Моторизованное управление громкостью с пульта ДУ. **Объединенная шина подключения аудио/видеокомпонентов.** Выходные разъемы предварительного усилителя для каналов фронтального, центрального динамика и звуковых эффектов. Возможность подключения второго сабвуфера. Возможность подключения второго центрального динамика.

Электроника Hi-Fi Hi-End компоненты для домашнего кино. Спрашивайте в магазинах электроники.



Эксклюзивный дистрибьютор. Оптовые поставки 966-2201, 462-2941, 462-2297.